ROCZNIKI

GOSPODARSTWA KRAJOWEGO

Tom XX.—Nr 1.



Rok dziesiąty.

(STYCZEŃ.)

WARSZAWA.

Expedycya główna w Księgarni **R. Friedleina** dawniéj **Spiessa i Spółk** przy ulicy Senatorskiéj, N. 460.

Drukiem St. Strąbskiego,
przy ulicy Daniłowiczowskiéj, № 617, w dawnéj Bibliotece Załuskich.

1852.

Zeszyty **Roczników Gospodarstwa Krajowego** wychodzą kwartalnie, tojest: dnia 1 lipca, 1 października, 1 stycznia i 1 kwietnia. Dwa pierwsze poszyty czyli numera stanowią Tom; dwa drugie, Tom następny; dwa zaś Tomy stanowią rok cały. Prenumerata wynosi zł. 20 rocznie.

Na **Roczniki Gospodarstwa Krajowego** zapisywać się można:

1. *W granicach Królestwa.*

a) **Na wszystkich stacyach pocztowych.**

b) **w Warszawie:** *w Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego* przy ulicy Rymarskiej Nr. 742. *w księgarniach:* R. Friedleina dawniej Spiessa et comp.,— Gustawa Sennewalda,—S. H. Merzbacha, — Zawadzkiego i Węckiego, — Hugues, — G. Leona Glücksberga,—Natansona, — S. Orgelbranda,—Franciszka Dmochowskiego,— Z. Steblera,—Bernsztejna.

c) **w Lublinie:**.... u Streibla i u Artzta.

d) **w Kaliszu:** .... u Hurtiga i w Nowej Księgarni.

e) **w Radomiu:**... u Rosenthala.

f) **w Suwałkach** . u Orgelbranda.

2. *Za granicami Królestwa.*

a) **w Krakowie:** u D. E. Friedleina, J. Czecha i u Cypcera.

b) **we Lwowie:**.. u Milikowskiego, Pillera i spółki, Winiarza, Jabłońskiego i syna.

c) **w Lesznie:** . . u E. Güntera.

d) **w Poznaniu:** u J. Żupańskiego i Stefańskiego.

e) **w Wilnie i Kijowie:** u Józefa Zawadziego (za cenę taką samą, za jaką w Królestwie dostać można, tojest po zł. 20, czyli rubli srébrem 3).

Roczników Gospodarstwa Krajowego z lat upłynionych, nabywać można tylko w mieszkaniu *Redakcyi* po cenie zniżonej, także dla tych, którzyby życzyli sobie nabyć cały komplet z lat 9ciu, tojest Tomów 18, składających się z numerów 36, odstępuje się za połowę ceny, czyli za złp. 90. Wkażdym innym razie, cena zostaje taż sama, tojest po złp. 20 za każdy rok.

Wszystkie listy, artykuły i rozprawy pod adresem **Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego,** przesyłać należy **franko** do księgarni Friedlejna, dawniej Spiess et com. przy ulicy Senatorskiej Nr 460, w której jest *główna expedycya Roczników.*

Warszawa, styczeń 1852 r.

ROCZNIKI

GOSPODARSTWA KRAJOWEGO.

TOM DWUDZIESTY.



ROK DZIESIĄTY.

Kwiecień.

WARSZAWA.

Expedycya Główna w księgarni R. Friedleina dawniéj Spiessa i Spółki, przy ulicy Senatorskiéj N° 160.

Drukiem St. Strąbskiego,
przy ulicy Daniłowiczowskiéj N° 617.

1852.

Wolno drukować, z warunkiem złożenia w Komitecie Cenzury, po wydrukowaniu, prawem przepisanéj liczby exemplarzy.

W Warszawie dnia $^{1}/_{13}$ kwietnia 1852 r.

Starszy Cenzor,
Radca Dworu, **L. T. Tripplin.**

SPIS RZECZY

W TOMIE DWUDZIESTYM ZAWARTYCH.

Rozprawy, Opisy i Rozbiory.

Rozmaitości i Korrespondencye.

O IRRYGACYI W DOBRACH ZGNIŁE BŁOTO,

W POWIECIE ŁĘCZYCKIM POŁOŻONYCH;

przez *Wilhelma Lebelt*, ucznia Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Marymoncie.

---

1. W dobrach Zgniłe Błoto zaprowadzona została irrygacya czyli zawodnienie łąk w roku 1844 i 1845 na rozległości 49 morgów miary n. p.; zaś w roku 1846 takież zawodnienie zaprowadzono na 21 morgach pola ornego, a powyższym łąkom przyległego. Sposób zaprowadzonéj irrygacyi i skutki z takowéj wynikłe niniejszym opisuję w miarę pojęcia ważności przedmiotu.

2. Łąka 49 morgów, jest położona w nizinie błotnistéj (mohr boden), środkiem któréj przepływa mała rzeczka czyli strumień, biorący swój początek o pół mili wyżéj, i tamże ze źródlisk się tworzący, a głównie ze spadającéj wody z pól i pagórków w mowie będącemu strumyczkowi przyległych.

W roku 1835, kiedy dzisiejszy dziedzic tych dóbr takowe nabył i pod zarząd swój odebrał, znalazł poło-

żone wyżéj 49 morgów w zaroślach z krzaków i pni olszowych, przez które wyżéj opisana rzeczka zarosłém korytem i w różnych krzywych kierunkach spływała; skutkiem czego rozlewająca się woda, utworzyła niemal z całéj]téj powierzchni rodzaj bagna, tak, że tam pasący się inwentarz wejść nie mógł. Przed ewszystkiém więc dzisiejszy właściciel kazał w miejsce starego i w różnych kierunkach idącego koryta rzeki, wykopać środkiem, w prostym kierunku koryto nowe, na 5 łokci szerokie, 2 $1/_2$ głębokie, przez co tę małą powierzchnię znacznie osuszył, tak, że można było dokładnie ją wykarczować dla utworzenia łąk, których dobra te nie posiadały więcéj jak około 10 morgów (na folwarku Sanie do głównych dóbr Błota należącym). Lecz właściciel w oczekiwaniu swojém zawiedzionym został: albowiem osuszone i znacznym kosztem wykarczowane bagno, najgorsze wydało łąki, gdyż znajdujący się na jego powierzchni mech podwoił się tak, że od 4 do 6 cali grubo leżał, przez który przebijała się bardzo rzadko trawa Turzycą zwana i rodzaj wełnianki, która przy sprzątaniu nędznych łąk udzielała się sianu i temuż małą wartość nadawała, gdyż inwentarz od puchu kwiatu, wielki wstręt okazał.

3. Właściciel przypuszczając że mech, jaki całą powierzchnię łąki pokrył, pochodzi ze zbytecznéj wody w łąkach jeszcze będącéj, a zatém z ciągléj wilgoci, przedsięwziął dokładniéj one osuszyć, i na ten cel kazał w prostokątoym kierunku do rzeki wyrzucić rowy do spadku, jeden od drugiego po 15 prętów odległe, i po 3 stopy szerokie. Środek wprawdzie ten jak najdokładniéj łąki osuszył, lecz osuszenie to nie wytępi-

ło mchu, i wzrost trawy w bardzo małym stopniu poprawiło.

4. Daléj właściciel przysposobił 300 korcy popiołu, który na dziesięciu morgach kazał dla próby (na sposób jak się sieje zboże) rozsiać mniéj więcéj na jednym morgu po 30 korcy. Popiół ten który dokładnie mech przykrył, najlepsze okazał skutki, albowiem po rozsianiu na wiosnę mech wkrótce zaczął się niszczyć i trawa już od poprzedniéj była lepszą; zaś w roku następnym nadzwyczajnie gęsto puściły się najlepsze trawy, pomiędzy któremi pełno wiczki i czerwonéj koniczyny, lecz w roku trzecim już była mniejsza obfitość, daléj w roku czwartym na nowo pokazał się mech, tak iż w roku piątym ani śladu nie pozostało z rozsianego popiołu, gdyż łąka jak poprzednio mchem się pokryła. Powtórnego więc, w celu poprawienia łąk, rozsiewania popiołu, właściciel wyrzec się musiał, z przyczyny jego kosztowności: w okolicy albowiem tutejszéj kupując popiół w małych częściach, po domach od włościan i kolonistów, płaci się za korzec po złp. 2; fornal w trzy konie przez dzień cały jadąc od domu do domu z jednéj do drugiéj wsi i zbierając popiół nie więcéj go zbierze jak dziesięcio korcową skrzynię, a wartość formanki takiéj rachować można do 10 złp. dziennie. Tym sposobem 1 korzec popiołu ze zwózką i kosztami onegoż rozsiania na łące, kosztuje po złp. 3; potrzeba zaś dobrego popiołu na morg 300-prętowy korcy 30, koszt więc umierzwienia popiołem jednego morga wynosi złp. 90, co daje dobry skutek głównie tylko przez lat 3. Lubo wartość pozyskanego siana z tego rodzaju

mierzwienia popiołem sowicie wynagradza koszta poniesione, lecz trudność nabywania onegoż w dużéj ilości, odstręczyć może przedsiębiercę od tego rodzaju mierzwienia.

Uwaga. Rozsianie popiołu miało miejsce na wiosnę po rozpuszczeniu śniegów i spadnięciu wody z łąk.

5. W końcu właściciel kazał wywieść w porze zimowéj na 3 morgi mchem zarosłéj łąki, mierzwę, około 30 fur na jeden morg; zaś przy rozpoczęciu na wiosnę wegetacyi trawy, kazał pozostałe części słomiaste mierzwy zgrabić i uprzątnąć; lecz mierzwienie to żadnego nie okazało skutku na zniszczenie mchu, oprócz że nie co gęściéj trawa się na téj części łąki puściła, co jednak nie zasługuje na uwagę, i dalszego objaśnienia nie wymaga.

6. Właściciel postępując daléj w chęci po prawienia swych łąk, urządził drzewem ocembrowany rezerwoar, do którego troskliwie zbierał przez stosowne rynsztoki, z przyległéj wolarni, gdzie zwykle do 80 wołów na opasie stało, spływający mokrz i zbywający niekiedy od potrzeby wywar (każdodziennie bowiem bywały dwa zaciery dwudziestokorcowe, a ztąd obfitość wywaru). Mokrz ten na wiosnę starannie został wywożony na łąki w urządzonych na ten cel okseftach po 130 garncy wielkości mających, u wierzchu których 8 i 10 cali □ były otwory, przez które za pomocą wybijaków (jak to używają w browarach) nalewano z rezerwoaru gnojówkę i na stosownych sankach po murawie łąki dość lekko się przesuwających wywożono. Dla jednostajnego rozlania téjże gnojówki, w tylnym końcu sanek, na awach tychże, była osadzona deska na 4 stopy długa

i 1 $1/2$ stopy szeroka, brzegi którój zostały opatrzone listwami na 4 cale wysokiemi w sposób skrzynki, cała zaś deska została opatrzona dziurami na 1 $1/2$ cala wielkiemi. Na deskę tę w trakcie jechania porządkiem na łące, puszczano 3-calową dziurą, nizko w dnie okseftu będącą, gnojówkę, która rozchodząc się otworami w desce będącemi, dosyć jednostajnie i równo się rozlewała. Okazało się jednak w skutku, że sposób ten nie był praktyczny, z powodu że częściami stałemi jakie gnojówka czyli mokrz w sobie zawierał, zatykały się w desce urządzone otwory, a tém samém gnojówka na łące niejednostajnie się rozlewała; dlatego deskę tę musiano usunąć i rozlewanie odbywało się przez proste puszczanie gnojówki na niepodziurawioną deskę którój brzegami na wszystkie strony ściekała na łąkę. Sposób ten mierzwienia najpomyślniejszy okazał skutek, lecz chcąc go osiągnąć, tojest chcąc aby tak gruby pokład mchu zniszczał, potrzeba było 2 i do 3 razy puszczać z trzechcalowego otworu okseftu w jedno miejsce gnojówkę, za biegiem prędkości wołów sanki ciągnących; mokrz bowiem po 80 wołach zbierany przez 6 miesięcy blizko, nie wystarczał na oblanie mniéj więcéj jednego morga. Chociaż po zniszczeniu tym sposobem mchu, nadzwyczajnie rosły najpiękniejsze trawy, które przez lato po 3 razy kosić można było, jednak po upływie 3 do 4 lat bez powtórzenia nawożenia gnojówki mech na nowo się pokazał i łąkę pokrywał. Ten sposób mierzwienia który tylko na małych częściach rozległości dał się uskutecznić, ciągle się kontynuował do roku 1845, tojest do czasu zaprowadzenia dla tych łąk tyle zbawiennéj irrygacyi.

Uwaga. Wedle twierdzenia właściciela niedobroć wyżéj opisanych łąk, szczególniéj téż obfitość rosnącego mchu pochodzi ztąd, że pokład wierzchni składa się z błotnistéj ziemi (mohr boden), nie grubszy jak od 15 do 20 cali, zaś pod tą warstwą znajduje się biały miałki piasek (schwem sand.) nasycony wodą, która w każdéj porze roku ma temperaturę zimną, z czego wypływa, że i wierzchnia 15-calowa warstwa do właściwéj temperatury ciepła, jakiéj potrzebują trawy do swojéj wegetacyi, rozgrzać się nie może. Oprócz tego, woda jaką piasek w sobie zawiera udzielając się ciągle wierzchniéj warstwie łąk i nie mogąc świeżą i zdrową wodą być zastąpioną, przechodzi w zgniliznę czyli rodzaj fermentacyi; a tak zepsuta woda i przytém w temperaturze ciągle zimnéj będąca, sprzyja rośnięciu mchu. Dla poprawienia przeto tego rodzaju łąk, pozostaje jeden główny środek, jakim jest zawodnienie czyli irrygacya, albowiem przepływająca z irrygacyi woda zdrowa przez łąki mchem zarosłe i zgniłą wodą nasycone, zabiera niejako wodę zepsutą, zastępując zdrową i ciepłą; nadto filtrując się przez pokład mchu, zostawia i zapełnia takowy zawartym w sobie mułem, który chociaż na 6 cali gruby, w jedném roku zniszczeje, tojest zgnije zupełnie, a tém samém tworzy rodzaj mierzwy. Dla dokładniejszego objaśnienia obecnego stanu powyższych łąk, przedsięwziąłem opisać sposób i skutki z zaprowadzonego na tychże przed trzema laty zawodnienia czyli irrygacyi.

Sposób zawodnienia wyżéj opisanych łąk, i skutki z tego.

Właściciel tych dóbr słysząc od wielu osób i czytając w różnych pismach jak pomyślny skutek wywiera irrygacya na łąki, sprowadził w roku 1844 w czasie jesiennym (po zebraniu siana) technika obeznanego; aby zaś roboty dokładnie były wykonane, ułożył się z tymże irrygatorem o wynagrodzenie wyłącznie za jego pracę, zaś wszystkich potrzebnych ludzi tak do plantowania jako i innych robót właściciel dostarczył. W téj też jesieni tojest 1844 do czasu nastąpionych mrozów, urządzono pod irrygacyę 18 morgów i w częściach ukończonych całą jesień puszczano wodę. Nim jednak przystąpię do opisania rezerwoaru z którego się woda puszcza na łąki i do rowów irrygacyjnych, widzę potrzebę opisać również położenie geograficzne téjże łąki, albowiem dokładne rozprowadzenie wody na powierzchni łąki, zależy głównie od stosownych spadków jakie ona mieć może.

Wyżéj nadmieniłem już, że środkiem łąki w miejsce starego koryta płynącéj rzeczki, w prostym kierunku wykopano koryto nowe na 5 łokci szerokie, a mniéj więcéj na 2½ łokcia głębokie. Długość, od końca wyższego gdzie łąki biorą swój początek, do punktu niższego gdzie się kończą, z dwóch stron koryta rzeki położonych, wynosi prętów 210, na któréjto długości rzeka ma spadku a tém samém i łąki stóp 14; przypada więc na 10 prętów bieżących spadku po cali 8.

Co do spadków bocznych, poczynając od brzegu koryta rzeki w kierunku prostokątnym, łąka ta i przyty-

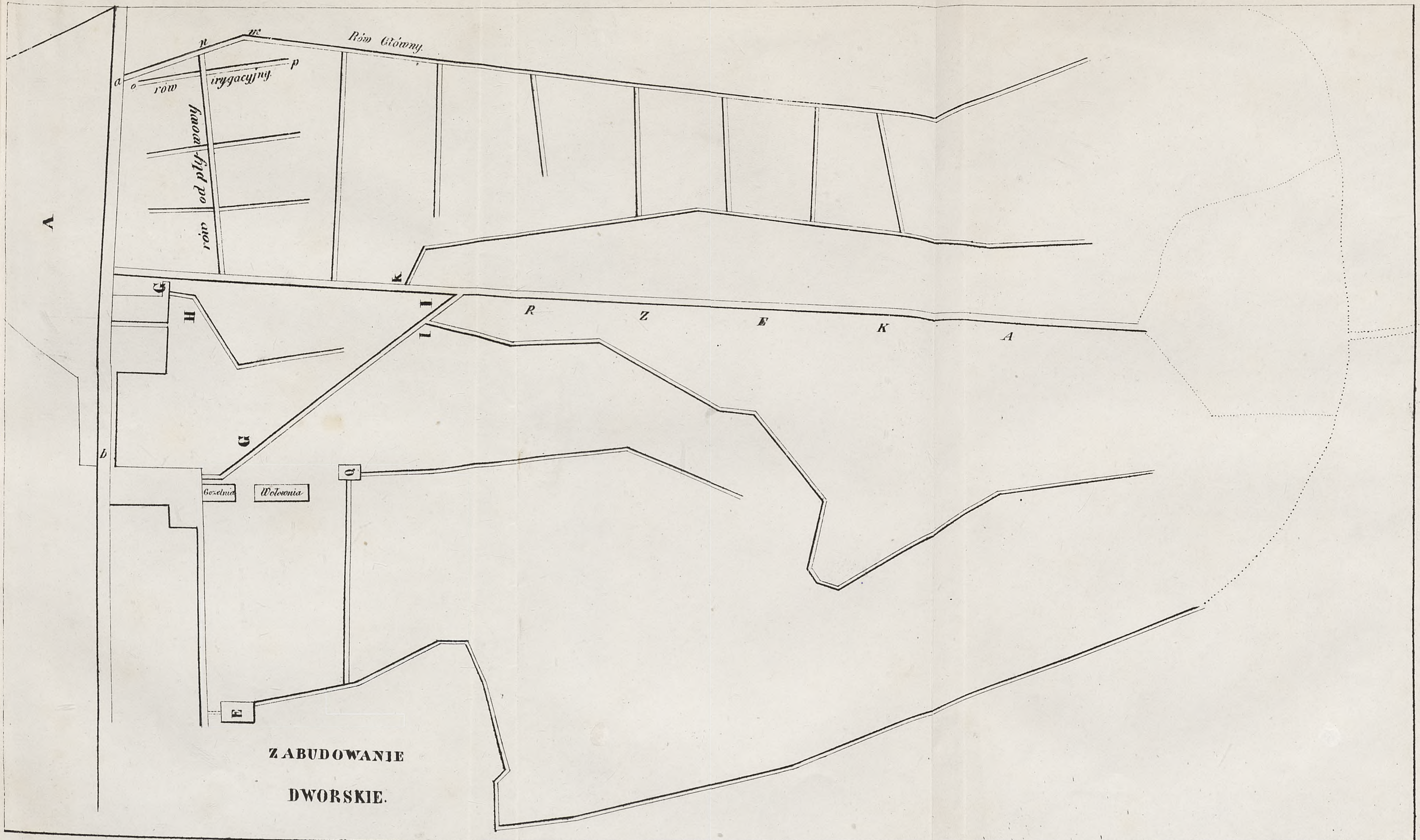
kające do niéj pole, ma spadek nieomal jednostajny i równy, na 10 prętach bieżących po cali 12 i więcéj.

Spadki dopiéro wymienione są bardzo dogodne, gdyż woda z rowów irrygacyjnych bardzo łagodnie i powoli spływa, a tém samém zawartego w niéj mułu nie porywa z sobą do koryta rzeki, lecz go osadza na łąkach.

1. *Opisanie Rezerwoaru czyli stawu w którym się zbiéra wodę do irrygacyi potrzebną.* Chcący u siebie zaprowadzić zawodnienie łąk, przedewszystkiém winien zwrócić na to uwagę, czyli w położeniu wyższém od łąk pod irrygacyę zająć się mających, posiadać może wodę i to w ilości stosunkowéj do rozległości łąk mających się zawodnić; dlatego widzę potrzebę opisania położenia stawu, w którym się woda zbiéra w dobrach tutejszych. Dla dokładniejszego objaśnienia, załączam kopią mappy geometrycznéj, łąk pod zawodnienie przysposobionych.

Rezerwoar czyli staw *A.* położony na stronie wschodniéj łąk, środkiem którego przechodzi rzeczka biorąca swój początek o pół mili wyżéj ze źródlisk, a głównie tworząca się z wód spadających z pól, i z téj téż przyczyny wielce jest korzystną dla irrygacyi.

Ilość wody przypływającéj jest w stanie przez 6 miesięcy poruszać młyn z kołem nasiębiorczém, a teraz poruszać tartak o 2 piłach przez takiż czas z kołem podsiębiorczém. Cała obszerność pomienionego stawu wynosiła dawniéj do 5 morgów n. p., i w téj téż wielkości w nim zebrana woda, została do irrygacyi używaną. Kiedy jednak staw ten okazał się za małym, a tém samém i woda w nim zebrana niewystarczającą, i często okazał się jéj brak a szczególniéj w czasach suchych,


Rów Główny
n
a
o
p
rów irygacyjny
rów odpływowy
A
k
G
H
I
R Z E K A
G
b
Q
Gorzelnia
Wołownia
E
ZABUDOWANIE
DWORSKIE.

dziedzic był zmuszony kazać go powiększyć, i przy téj téż sposobności wyszlamować stary w obszerności 5 morgów z przybraniem 3, czyli zamienił staw na 8 morgów rozległości, i podwyższył groblę która jest teraz w stanie podnieść wodę na łokieć wyżéj od powierzchni łąk. Woda będąca na łokieć wyżéj od łąk i w obszerności 8 morgów jest wystarczającą przynajmniéj na tydzień do ciągłego irrygowania, chociażby i znikąd nie było żadnego przypływu.

2. *Opisanie rowów do irrygacyi potrzebnych.*—Wszystkich rowów do irrygacyi potrzebnych jest: głównych trzy gatunki: 1. Rowy służące do prowadzenia wody (Transportirgraben). 2. Rowy irrygacyjne (Riselgraben.) 3. Rowy odpływowe (Abzugsgraben). Rowy 1sze przeznaczone do prowadzenia we wszystkie punkta wody do irrygacyi potrzebnéj. Drugi gatunek rowów służy do irrygowania czyli zawodniania, za pomocą rowów odpływowych, do których woda wchodzi i przez brzegi się przelewa. Trzeci gatunek, czyli odpływowe służą tylko do spuszczania wody dla osuszenia łąk.

3. *Sposób irrygowania.* — Przy boku stawu na stronie lewéj w punkcie *a*, wychodzi rów główny do prowadzenia wody, któréj potrzebną ilość dostarcza łące z lewéj strony rzeki leżącéj; z przeciwnéj czyli prawéj strony, w punkcie *b*, za pomocą kanałów dochodzi woda do punktu *c*, czyli sadzawki z któréj wychodzi rów drugi główny, dostarczający wodę dla drugiéj części, czyli prawéj.

Część łąki w kształcie trójkąta *G H I*, czyli zawarta między rzeką a rowem od gorzelni idącym, zostaje zawodnioną w ten sposób: że woda ze stawu czyli rezer-

woaru dochodzi kanałami do punktu *G*, z którego wyprowadzonym rowem, dostarcza wodę téj części potrzebną.

Daléj w punkcie *I* czyli zejścia się rowu od gorzelni idącego, z rzeką, wystawiony jest upust, dla zatrzymania wody od gorzelni idącéj i tworzącéj się w czasie irrygowania z łąki przed upustem będącéj.

Woda wstrzymana podnosi się przeszło na łokieć wyżéj od powierzchni łąk około rzeki będących, dlatego téż w punktach *k* i *l* wyprowadzone są rowy które zawodniają już wyżéj użytą wodą najniższe części czyli najgorsze. Tym sposobem jest oszczędność wody, bo zamiast iść wprost do niżéj położonego stawu, zostaje drugi raz używaną.

Nareszcie przy wolarni w punkcie *o* urządzony jest rezerwoar drzewem wycembrowany, znacznéj wielkości, do którego schodzą się różne ścieki od gorzelni stosownemi rynnami i gnojówka z wolarni, która przez wpuszczenie wody rozrzedza się i w łąki najwięcéj mchem obłożone rowami irrygacyjnemi doprowadza. Gnojówka ta i ścieki, wielki i spieszny skutek wywierają, gdyż puszczając je w zeszłą jesień i tę wiosnę na łąki prawie najgorsze, już w tym roku kosiliśmy je trzy razy, i za każdą razą bujną trawą były okryte.

Wspomniałem już wyżéj że z rezerwoaru przy punkcie *a* wychodzi rów główny; chcąc więc wodę puścić na łąki, otwieram stawidło przy *a* będące i puszczam ją np. do punktu *m*, gdzie znajduje się stawidło; następnie czekam aż mi się rów napełni, a potém przystępuję do punktu *n*, otwieram stawidło i puszczam wodę do rowu irrygacyjnego *o p*, za pomocą odpływowego. Woda rów

ten napełniwszy przelewa się i zawodnia całą część łąki rowem objętéj, i za pomocą spadku dochodzi do rowu drugiego i następnych, aż w końcu wpada do rzeki.

Uwaga. Przy każdym rowie irrygacyjnym, w punkcie gdzie rów odpływowy przechodzi, znajduje się stawidło, które w czasie irrygowania jest zamykane, i tylko przy spuszczaniu wody otwiera się.

Rowy irrygacyjne położone są we wszystkich punktach do gruntwagi, aby woda zarówno podnosząc się wszędzie jednostajnie się przelewała.

4. *Czas do irrygowania.* — Najstosowniejszy, i najlepszy czas do irrygowania jest w jesieni i na wiosnę: w tych téż porach roku przez czas méj praktyki starałem się, o ile tylko posiadałem wody, łąki irrygować, w lecie zaś trzymałem tylko wodę w rowach irrygacyjnych, a to, raz dlatego, aby ziemi wilgoć udzielały, puszczając ją niekiedy, tylko przez łąki nocami w czasach wielkich upałów dla odwilżenia mułu na nich będącego, a przez dzienne upały spieczonego, drugi raz dlatego, aby mulik wyschnięty nie mógł być przez dzienne wiatry zabierany.

Irrygacyą jesienną prawdziwie nazwać można użyzniającą, a to z téj przyczyny, że tu bez obawy, puszcza się wodę ciągle, aby się trawy zamulały o ile jéj tylko się posiada, dla utworzenia jak największéj ilości mułu na powierzchni łąk, co się poznaje po kolorze czarniawym na wierzchu się okazującym. Kiedy się to stanie, puszczam wodę daléj na inne części, o ile mi czas jesienny dozwala, z uwagą jednak, żeby woda na łąkach nie zamarzła.

Irrygacyja wiosenna ma ten sam prawie cel; a oprócz tego jest nadzwyczaj ważną przez to, że przyspiesza wegetacyą trawy, a to w sposób następujący: kiedy na zimę mrozy ustają a nadchodzą dnie ciepłe, lecz łąka jeszcze jest pokrytą lodem i ziemia zmarzniętą, puszczając wodę, ta przez cieplik w sobie zawarty ogrzewa niejako tę warstwę zmarzniętą i czyni ją zdatną do pobudzania wegetacyi trawy.) Z przekonania wiem, że łąka na którą wcześnie puszczałem wodę, przynajmniéj o dwa tygodnie prędzéj się zazieleniła od téj, na któréj woda nie była tak wcześnie puszczaną; dlatego też i sprzęt na tamtéj o tyle przynajmniéj był wcześniejszy.

5. *Korzyści z irrygacyi.* — Korzyści jakie się dają postrzegać na naszych łąkach są te:

1. użyzniają się łąki;
2. przyspiesza się wzrost trawy;
3. niszczy się mech;
4. wytępia czyli oddala wszelkie robactwo łące szkodliwe.

Co do 1. Wiadomo że woda posiada w sobie rozmaite istoty organiczne i mineralne, zabierane z różnych części po których przepływa; przechodząc więc łąkę a tém samém przerzynając się między mchem i trawą, filtruje i osadza te części w postaci mułu, jednakowoż osadzenie to najlepiéj daje się postrzegać w blizkościach, gdzie woda zostaje puszczona i najwięcéj na 5 prętów; daléj zaś skutek jest mniejszy, a to w stosunku o ile woda pozbyła się swych istot pożywnych.

Co do 1. Że woda przyspiesza wzrost trawy, to z własnéj wiem praktyki, i co nawet z prostego dowodzenia wypływa: albowiem każda woda na wiosnę

i nawet w zimie niezamarznięta, jest przynajmniéj o parę stopni cieplejszą od lodu lub ziemi zmarzniętéj; kiedy więc taka woda zostaje puszczoną na łąki z wiosny lodem lub śniegem pokryte, ta przez swą cieplejszą temperaturę rozpuszcza je, a tém samém czyni wcześniéj zdatniejszemi do wegetacyi; przeciwnie, łąka niezawodniona musi czekać aż przez promienie słoneczne zostanie rozpuszczoną i ogrzaną, co trwa nierównie dłużéj jak w razie piérwszym.

Co do 3. Że irrygacya niszczy mech, jak mi doświadczenie miejscowe pokazało, zdaje się, że miejsca nizkie i sapowate, a tém samém i zimne sprzyjają najwięcéj rośnięciu mchu; aby więc temu zapobiedz, trzeba używać środków przeciwnych, czemu téż w zupełności irrygacya odpowiada, albowiem woda świéża przechodząc łąkę, przez swą temperaturę cieplejszą ogrzewa ją i zabiera niejako wodę zepsutą jaką jest nasycona, i przez swoję filtracyą przedzierając się pomiędzy mchem, takowy niszczy, zapełnia mułem, który na przyszłość stanowi rodzaj mierzwy dla téjże łąki.

Co do 4. Przed zaprowadzeniem zawodnienia, szczególniéj na wiosnę i przez całe lato dało się widzieć na powierzchni niektórych części łąk mnóstwo kretowisk, które teraz nie dają się postrzegać; z czego należy wnieść że te tylko irrygacya usunęła.

Dozór nad łąkami, powierzony jest dwom robotnikom z irrygacyą obeznanym; lecz dozór ten nie jest dostateczny, gdyż samemu trzeba około tego chodzić, chcąc osiągnąć skutek prędki i korzystny, bo tu przytrafiają się rozmaite, napozór małoważne zdarzenia, którym zapobiegając wcześniéj, unika się ineraz większych.

Do dozorującego należy zaraz w jesieni po ostatnim sprzęcie siana czyli potrawu, zrewidować całe łąki: czyli wszystkie stawidełka są w porządku, rowy czyli nie wymagają odczyszczenia, naprawy; co zaraz uskutecznić, aby za nadejściem czasu do irrygowania nie czekać. W czasie kiedy się irryguje, na to trzeba zwrócić uwagę, czy woda we wszystkich punktach jakiegokolwiek rowu irrygacyjnego równo i wolno przechodzi; bo to pociąga za sobą najgorsze skutki, gdyż woda przechodząc strumieniem grubszym, nietylko że mułu nie osadza, ale go jeszcze z sobą zabiera.

W lecie za nadejściem czasu do sprzątania, trzeba wodę z łąk spuścić dla zupełnego osuszenia.

Przy zwózce, powinny być ułożone we wszystkich rowach, gdzie się przejeżdża, stosowne wiązki ze słomy, by uniknąć psucia się burtów — wozy nie powinny być bardzo obciążane sianem, bo łąki się przerzynają. Zresztą przytrafiają się rozmaite jeszcze inne zatrudnienia o których dozorujący pamiętać powinien.

W Błocie dnia 10 *stycznia* 1849 *roku.*

KODEX ROLNICTWA

i zarazem uwagi dotyczące ogrodów, sadów, lasów i plantacyj,

PRZEZ

John Sinclair Baronet,

Założyciela Kommissyi Rolniczéj, z dodatkami wyjętemi z tłumaczenia Dombasl'a III*go wydania.*

(Dalszy ciąg).

---

1. *Rodzaje drzew.* Prócz gruszy i jabłoni sadzą w sadach i inne jeszcze drzew odmiany. Zpomiędzy nich najpowszechniejszemi są wiśnie w niektórych okolicach, np. w hr. Kent i Herdford. Zaczynają one rodzić w lat 10 po zasadzeniu, a od 10 aż do 20 roku średni roczny wypłód jednego drzewa do 72 funtów wynosi. W dobrym roku drzewo zupełnie wyrosłe do 600 funt. wydaje. Cena jest zmienną. od 50 groszy do 6 złp. za kamień 12-funtowy; licząc po 4 złp. kamień, wydaje drzewo do 200 złp. rocznie. Zbiór owocu zatrudnia wielką liczbę ubogich. W hr. Kent sadzą niektórzy kasztany słodkie, lecz urodzaj ich bardzo jest niepewny, choć,

w dobrych latach nader znakomity; i orzechy włoskie gdzieniegdzie napotkać można, z których jak mówią każde drzewo do 210 złp. rocznie przynosi. Wysoka wartość orzechowego drzewa, jako też zysk z owoców dają się do pomnożenia ich zachęcać. Leszczyna przy dobrém obejściu wielką także korzyść w sadzie przynosi; mniemają wszelako niektórzy, iż znacznie grunt wyplenia. Niekiedy sadzenie śliwek bywa korzystném w miejscach gdzie dobrze ich owoc się sprzedaje. Szkoda, że gdzie się dobre jabłka udają, jak w hr. Sommersot, Devon i Kornwall, innych zaniedbują owoców.

2. *Odległość i sposób sadzenia.* W hr. Devon drzewa w sadach są małe i rzadko kiedy więcéj nad 16 stóp jedno od drugiego oddalone. Miejscami gałęzie ich tak są poplątane, tyle pomiędzy niemi obumarłych i tak mchem pokryte, że z trudnością dojrzéć można owocu. Chcąc tak złéj zaradzić metodzie, zalecano by sadzić drzewa w odległości 60 stóp jedno od drugiego na wszystkie strony; tym sposobem mają one bardzo obradzać, a pastewnik pomiędzy niemi mało przez cień szkody ponosi. Chęć otrzymania wielkiéj ilości owocu na jak najmniejszym obszarze, główną jest sprężyną zbyt gęstego sadzenia, lecz ten środek chybia celu.

Na pastwiskach hr. Gloucester i w rolach ornych hr. Herford sadzą powszechnie drzewa na stóp 60 odległości, niekiedy nawet na 75; odległość blizko 100 stóp zdaje się najstosowniejszą. Drzew młodych nietrzeba dosadzać w tém samém miejscu gdzie stare wyrwano, gdyż korzenie starego drzewa są schronieniem wielkiéj liczby robactwa wyrządzającego szkodę w drzewie młodém na jego miejscu wsadzoném.

3. *Czynsz.* W hr. Sommerset wydzierżawiają sady po 80 do 360 złp. z morga; w hr. Herford wynosi czynsz z morga około 240 złp. Ziemia pomiędzy drzewami zapuszczoną jest zwykle na pastwisko i powszechnie na niéj pasają owce. W Coldstream w Szkocyi wypuszczają sady na lat 21 po 360 złp. morg, przez piérwsze lat 7, a po 420 złp. za następne lat 14. Na wschodnim brzegu Szkocyi czynsz bywa jeszcze wyższym, od 360 do 720 złp., a czasem do 960 złp. na morgu; owocu jednak na jabłecznik nie wyrabiają, ale sprzedają go surowy, jako w okolicy rękodzielniczéj bardzo zaludnionéj i rozległéj.

4. *Wypłód.* Z sadu nie można się spodziewać więcéj jak dobrego zbioru co lat 5, a średniego co lat 3.

W hr. Devon liczą za wypłód średni 500 garncy jabłeczniku rocznie z morga, po średniéj cenie około jednego złotego za garniec prosto zpod prasy; przez co średni wypłód roczny z morga na 500 złp. rocznie wypada.

W hr. Herford trzeba 7 do 8 korcy jabłek na wyrobienie 110 garncy jabłeczniku. Otrzymywano do 330 garncy jabłeczniku z morga. Licząc 60 drzew na morg, mamy mniéjwięcéj około 55 garncy z drzewa. Cena średnia jabłeczniku wynosi od złotego do złp. 1 ½ za garniec.

Ogólny wypłód czterech hrabstw Gloucester, Montmouth, Herford i Worcester wynosi do 300,000 garncy zbiéranych na 1,000 morgach, licząc po 80 złp. 100 garncy, wypłód ogólny wyniesie 240,000 złp. czyli 2,400 złp. na morgu. Gdybyśmy liczyli po 60 złp. na

100 garncy, wyniósłby wypłód z morga tylko 1,800 złp.

Podzielone są zdania czyli stosowniéj jest sadzić grusze czyli jabłonie. Napój z grusz wyrabiany bywa nie-tak smacznym, ale natomiast korzystniejsze są one od jabłoni z innych względów. To drzewo udaje się na rozmaitszych gruntach, ładniéj wygląda, wreszcie nietyle kradną gruszki, gdyż odmiany ich na gruszecznik stosowne, ani surowe, ani gotowane nie są smaczne: w końcu obfitszy one dają wypłód, gdyż wyrosłe drzewa dają rocznie do 88 kwart płynu; że zaś morg każdy zawierać może do 45 grusz średniéj wielkości, liczyć można blizko na 900 garncy gruszeczniku z morga. Z drugiéj znów strony, chociaż ten sam obszar zasadzony jabłoniami ledwie $1/3$ co obsadzony gruszami wyda napoju, jabłonie wszelako wcześniéj zaczynają rodzić i jabłecznik więcéj od gruszeczniku jest lubiony.

Jabłonie lepsze są od wiśni, gdyż owoc daje się czas jakiś przechować bądź na użycie, bądź na sprzedaż; wiśnie zaś, skoro się ich jak tylko dojrzeją nie zbierze, opadają i gniją, a niełatwo znaléźć zawsze odbyt na nie w téj porze; w końcu pożera je ptastwo.

Utrzymywano iż niedość dotychczas zwracano uwagi na jablka jako pokarm. Wyrobnicy Cornwall uważają je za równie pożywne jak chléb a pożywniejsze od kartofli. Gdy w roku 1801 zboże chybiło i było drogie, sprzedawano jablka ubogim, nie przerabiając ich na jabłecznik; a wyrobnicy twierdzili, że jedząc jabłka pieczone w piecu, bez mięsa, mogli podołać robocie, gdy przeciwnie jedząc kartofle, czuli potrzebę kawałka mięsa lub ryby.

5. *Zbiory pod sadami.* Są one różnego rodzaju, stosownie do starości sadu, oddalenia drzew jednego od drugiego, położenia sadu, rodzaju gruntu i innych okoliczności mniéj ważnych; podzielić się one mniéj więcéj w ten sposób dadzą: zbiory rolnicze, warzywa, pasze, w końcu przedmioty różne.

W młodych sadach, skoro grunt jest równy i ma być wzięty pod uprawę, zaprowadzają częstokroć następującą koléj przemienną. W piérwszym roku owies; w drugim kartofle na nawozie; w trzecim owies z koniczyną i rajgrasem; w czwartym i piątym zbiór siana. Stosowniéj jest jednakże uprawiać ziemię łopatą niż pługiem; uprzęż bowiem i narzędzia rolnicze tyle wyrządzają szkody w drzewach, iżby liczyć na owoc niepodobna. Korzenie drzew, woda spadająca z liści i cień ich, szkodzą nietylko zbożu, lecz i koniczynie jakotéż turnepsom, wstrzymują przewiéw powietrza i ruch sprzężaju. Lecz póki drzewa młode, częste uprawianie ziemi pomiędzy niemi jest korzystném.

Sady w hrabstwie Gloucester zapuszczają zazwyczaj na pastwisko; rozrastanie się drzew w takim razie jest powolniejsze, gdyż ziemia koło korzeni się nie uprawi; pasające się w sadzie bydło wielką sprawia szkodę w drzewach zwłaszcza nizkich i z gałęziami wiszącemi. Bydło rogate pasione w sadzie w porze gdy owoc już jest na drzewie, niszczy wszystko, co tylko dosięgnąć może, i samo często przez zadławienie owocem, ginie. Pomimo tych niedogności, gdy drzewa tyle podrosną, iż zbiorom rolniczym stają się szkodliwe, sad na pastwisko zapuścić trzeba. Trawa w sadach jest bardzo wczesną z wiosny w chwili gdy wielką dla gospodarza posiada wartość.

Nigdy pozwalać nie należy, ażeby wybujała lub stwardniała zabardzo; pastewnik w sadzie wyżywić może bardzo wielką liczbę bydła.

Ogrodnicy w okolicach Londynu miewają tak zwany *zbiór wyższy* i *zbiór niższy*. Piérwszy składa się z jabłek gruszek, wiśni i t. d. Drugi z porzéczek, malin, poziomek, i innych owoców krzewiastych lub zielnych, znanych z tego, że im nie szkodzą: ani cień drzew nad niemi rosnących, ani krople wody spadające z ich liści. W okolicy Glasgowa jedzą bardzo wiele owoców letnich, które często są uprawiane w sadach. Zdarzało się że otrzymano do 6,000 złp. z morga ziemi zasadzonéj porzéczkami w sąsiedztwie miast rękodzielniczych.

W młodych sadach uprawiają niekiedy chmiel w odstępach pomiędzy drzewami; jeżeli go uprawiają łopatą w sposób stosowny, nic przez to korzenie drzew nie cierpią, gdy z drugiéj strony wielkie rozpulchnienie ziemi i nawóz pod chmiel dawany sprzyjają widocznie wzrostowi drzew młodych, a ulepszając w wysokim stopniu rolę, stają się powodem, że gdy już wzrost drzew sadzić chmielu nie pozwala, dobre otrzymujemy pastwisko. Rozumié się, że ta metoda zaprowadzić się tylko daje w gruntach dla uprawy chmielu stosownych. Czasami znowu sadzą leszczynę pomiędzy drzewami. Krzew ten napotykamy także choć mniéj często w sadach które się zupełnie rozrosły; niektóre stare sady zapuszczone są na pastwisko trwałe, inne wydają zbiory rolnicze lub ogrodowe, inne znowu esparcetę lub lucernę, czasami wolne pomiędzy drzewami miejsce obracają na szkółkę; nie zdaje się to wszelako stosownem, bo się grunt pomię-

dzy drzewami zanadto wyplenia i nie można go należycie uprawić.

W hr. Devon prowadzą drzewa w sadach tak nizko, że rola pomiędzy niemi prawie jest stracona. Niekiedy pasają w takich sadach z wiosny źrebięta lub cielęta; nie puszczają do nich jednak nigdy dorosłego bydła, owiec, ani też nierogacizny, gdy owoc jest na drzewie.

6. *Bydło*. W sadach zapuszczonych na pastwisko pasają często krowy dojne. Czasami przywiązują im głowę postronkiem do przedniéj nogi, ażeby nie mogły dosięgnąć owoców na drzewach. W sadach wiśniowych hr. Essex tego samego używają środka, żeby krowy głowę podniósłszy gałęzi drzew nie dosięgały.

Owce są sadom szkodliwe, gdyż ogryzają korę z drzew; chcąc temu zaradzić, smaruje się drzewa aż do wysokości 3 lub 4 stóp mlekiem wapiennėm z odchodami bydlęcemi pomieszaném. Jestto ostrożność potrzebna osobliwie w piérwszych 10 latach po zasadzeniu sadu.

Dobrze jest paść w sadach nierogaciznę, dając im w nich bobik lub inny jaki pokarm; rycie ziemi przez ten rodzaj inwentarza, dla wynalezienia korzonków, wprowadza pewną uprawę drzewom przyjazną; nadto nierogacizna wytępia chwasty, ślimaki i robactwo. Przy wpuszczaniu jakiegobądź rodzaju bydła do sadu, niektóre zachować należy ostrożności, gdyż nierogacizna bardzo łakomą jest na owoce, a owce i daniele również z chciwością je zjadają.

Ponieważ większe sady w Szkocyi położone są albo na zbyt stromych spadkach, dla bydła nieprzystępnych, albo też w gruntach gliniastych, którym wydeptywanie szkodzi, obracają je rzadko kiedy na pastwisko; prze-

cież sady uprawiane w ten sposób mają wejrzenie niemiłe, z powodu wielkiéj ilości chwastu w nich rosnącego. Zdawałoby się iż lepiéj jest obrócić rolę w sadzie na pastwisko dla bydła lub owiec, dając w razie potrzeby nieco nawozu pod drzewa, aniżeli pozostawić je dla nierogacizny. Powszechnie drzewa w Szkocyi prowadzone są nizko i z tego powodu koszą w sadach trawę i dają na zielono krowom lub koniom, które do tego już są przyzwyczajone, pomimo, że nie wszyscy na pożyteczność téj metody się godzą. Nie pochwalają jéj w Anglii gdyż twierdzą, iż przez koszenie trawy grunt się wyplenia, co drzewom przynosi szkodę. Niektóre sady zbyt bujne pokąd je spasano, po kilkuletniém koszeniu rodzić przestały. Daleko jest lepiéj wypasać trawę w sadach przywiązując bydło na postronku, aniżeli kosić ją lub puszczać bydło wolno. Być zresztą może, iż zmniejszenie się rodzajności sadów skoszonych, o którém była mowa, z innéj jakiéj pochodzi przyczyny, a odchody pasającego się bydła niewątpliwie przez nawóz lub kompost zastąpićby się dały.

7. *Uprawa sadów.* Założenie sadu wymaga czasu. Gdy sad potrzebuje osłony, należy na 90 stóp odległości od drzew owocowych założyć klomb gęsty z drzew dzikich, 50 stóp szeroki; stosownie będzie w początku zasadzić tylko 25 stóp szerokości tego klombu, ażeby resztę w 12 lub 15 lat później dosadzić. Tym sposobem otrzymujemy dobrą zasłonę na dłuższy okres czasu, aniżeli gdy wszystkie drzewa sadzone są naraz.

Najdoskonalsza uprawa na nic się nie przyda, jeżeli surowiec nie będzie suchy i ogołocony z wilgoci; trzeba go więc dokładnie obsuszyć rowami jeżeli się wilgoci

w gruncie spodziewamy. Sadząc młode drzewa należy ziemię zregulować do stosownéj głębokości, dla ułatwienia odpływu wody, aby ta szkodzić nie mogła korzeniom młodego drzewa. Na rok przed sadzeniem trzeba i powierzchnię zgłębić łopatą przynajmniéj na 2 stóp głęboko, dodać jéj nawozów trwałych np. popiołów, tłuczonych muszli i t. p. pomnażając ich ilość w miarę płonności gruntu.

W gruntach lichy mających surowiec, nie od rzeczy będzie ułożyć pod każdém drzewem głazy w kształcie bruku, ażeby korzeń pionowy nie mógł zagłębiać się w grunt płonny poniżéj leżący, co w drzewach wydawanie złego owocu, niekiedy zaś zupełną płonność sprowadza.

Czasami znów potrzeba pod drzewami utworzyć sztuczny surowiec; w tym celu kopie się rodzaj studni na cztery łokcie głębokiéj, wypełnia się ją w spodzie gruzem z cegieł i kamieni, na te kładzie się 2 lub 3 kamienie płaskie i szerokie, które przeszkadzając głównym korzeniom wgłąb się zapuszczać, zmuszają je do rozścielania się poziomo. (1)

Radzono także przy sadzeniu drzew w gruntach wilgotnych lub takich których surowiec wzrostowi gruszy

(1) Wszystkie dawne sady w klasztorach szkockich sadzone są w ten sposób; trzeba wszelako ażeby drzewo kilka przynajmniéj korzeni swoich zapuścić mogło do głębokości odpowiedniéj jego koronie; dlatego téż gdy korzenie dojdą do brzegu kamieni płaskich pod niemi umieszczonych, wkrótce się w głąb zapuszczają. Cała zatém korzyść opisanéj przez nas metody polegać musi natém, że drzewa mając pod sobą studnię gruzem napełnioną w nią i około niéj zapuszczając korzenie rosną lepiéj aniżeli w surowcu twardym i płonnym.

i jabłoni nie sprzyja, ażeby je sadzić na małych wyniosłościach, wywyższonych w środku blizko na stopę nad powierzchnią ziemi, i spadających łagodnie na wszystkie strony, na 3 lub 4 stopy wokoło drzewo. Tym sposobem korzenie same z siebie trzymać się będą dobréj ziemi przy powierzchni; gdy przeciwnie sadząc drzewa w doły, korzenie dostałyby się do niedobrego surowcu który w drzewach wyradza gnicie i inne choroby. (1) Gdy drzewa rosną na takich wyniosłościach, wygodniéj jeszcze jest prowadzić rowki kryte pomiędzy niemi. Dla ochronienia drzew od szkody przez owce lub zające, powleka się je mlékiem wapiennem z odchodami, tak gęstém, żeby się szczotką rozprowadzać dały. Niektórzy nietylko część dolną pnia, ale pień cały tą mieszaniną powlekają. (2) Inni radzą okręcać część dolną pnia drzew młodych przez ciąg piérwszych lat 18 powrósłami ze słomy, które je dostatecznie od szkody przez zające i króliki chronią. Opasywanie wiązką gałęzi krzewów kolczastych dostatecznie je przed niebezpieczeństwem zasłania.

W Szkocyi zasadą jest w uprawie sadów i to zasadą bardzo pożyteczną, w zmiennym klimacie tego kraju, by sadzić razem różne drzew gatunki wczesne i późne, w rzeczy samej, gdy kwiat jednego gatunku przez mrozy

(1) Dlatego też radzą zawsze, dół na drzewo wybierając, warstwę rodzajną na bok odkładać, którą po wsadzeniu drzewa, na korzenie szczelnie sypać trzeba, dołek następnie wypełniając ziemią z głębi dobytą. *P. T.*

(2) Jak u nas w Polsce, gdzie dużo jest zajęcy warto zawsze na zimę dać taką powłokę drzewom owocowym pod samą koronę, gdyż po śniegu dość grubo leżącym zając dość wysoko sięga. *P. T.*

lub wilgotne północno-wschodnie wiatry ucierpi, inne wcześniejsze lub późniejsze gatunki ujść mogą szkody.

Sadząc tak jak w hr. Devon same tylko drzewa na całéj powierzchni, trzeba je sadzić w skośne prostokąty, dając przynajmniéj 30 stóp odległości pomiędzy rzędami, a 45 pomiędzy drzewami, w tymże samym rzędzie. Jeżeli większe chcemy odległości zachować, trzymać się nam należy zawsze tego stosunku jak 13 do 15; tym bowiem sposobem każde drzewo znajduje się w środku koła stykającego się z kołami przez drzewa sąsiednie zajętemi.

Ze wszystkich okolic gdzie sady są liczne, dochodzą nas skargi na zmniejszenie się urodzajności drzew; w takim razie należy sprobować, jakeśmy to już wspomnieli zdarcia zewnętrznéj kory drzewa, i pozostawiać je wzrostowi przyrodzonemu albo świeże na niém szczepić odmiany.

Odkryto téż łatwy środek przeciw tak zwanemu *białemu próchnieniu* czyli *pluskwie amerykańskiéj*. Oczyszcza się część cierpiącą i naciera szczotką tranem zwyczajnym, podobnie jak grube wyroby drewniane na powietrze wystawione; wtedy pozbywamy się choroby nie szkodząc drzewu. (1)

(1) Tran lepszym jest od oleju lnianego, gdyż jego cuchnięcie odpędza robactwo. Oliwa wytępia je także wzrostowi drzew sprzyjając; powiadają że można tenże sam cel osiągnąć myjąc ranę czystą wodą. Płyn następujący jest najskuteczniejszy: 2 uncyj merkuryuszu i tyleż soli kuchennéj wymieszać dobrze w moździerzu kijkiem na 5 do 6 cali długim, żeby merkuryusz całkiem rozrobić, unikając dotykania się mieszaniny ręką. Po dobrém wymieszaniu, co zwykle w 5 minut następuje, dodaje się kubek oleju rzepakowego i 2 łyżek oleju terpentynowego, dobrze wszy-

Na wiatr wystawione drzewa w sadach należy przycinać i prowadzić z równém jak szpalery staraniem, chcąc być pewnym, że w młodszym przynajmniéj wieku będą rodziły. Gdy pnie dostatecznie zgrubieją, korony się zaokrąglą, a drzewo ma już ze trzy lub cztery silne gałęzie, wycina się już tylko pędy zewnętrzne, fałszywego nabrać mogące kierunku.

Szczególniéj pożyteczną jest zasadą przeszkadzać młodym drzewom rodzenia w piérwszych kilku latach, to bowiem szkodzi nadzwyczaj rodzajności i trwaniu późniejszemu.

CZĘŚĆ IV[ta].

Lasy samorodne i sadzone.

I. *Lasy samorodne.*

Pożytkowanie z ziemi jako samorodnego lub sadzonego lasu w Anglii przedstawia korzyści. Drzewa są niemylną ozdobą, a zarazem ochroną okolic wiejskich; niepotrzeba nam tu zresztą opisywać rozwlekle pożyteczności drzewa w marynarce, budowie i restauracyi gmachów, budowie maszyn, rolnictwie, kopalniach, jako surowy materyał różnych rękodzieł, jako paliwo, i w wielu innych wypadkach; jako paszę dla bydła, materyał na pompy, do wyrobu żywicy i smoły i t. p. (1)

stko na nowo mieszając. Płyn nakłada się pendzlem i przekonać się można że to jest środek niezawodny pozbycia wszelkiego robactwa, w domach, cieplarniach, ogrodach i sadach.

(1) Mało jeszcze u nas dbają o pożytek z drzew na paszę dla bydła; gdy przeciwnie w innych krajach np. we Włoszech

Pomimo tak licznych korzyści, i tego, że dziedzice lasy do najkorzystniejszych gruntów swoich zaliczają, twierdzą przecież niektórzy, iż one daleko mniéj przynoszą korzyści od zbiorów ziarnowych i łąk, tak dziedzicowi i dzierżawcy jak pojedynczym osobom i ogółowi. Twierdzono, opierając się na bardzo rozsądnéj zasadzie, że w miarę postępu uprawy w Anglii, lasy niszczeją; że zastępywanie ich zasiewami zbożowemi i zaludnianie uważać można za najpewniejszy dowód powodzenia kraju; i że uskarżania na wytępienie lasów przekonywają tylko, iż przekładamy wypłód 60 złp. z morga rocznie, nad inny który nam przynajmniéj 240 złp. uczyni.

Zastanawiając się nad tym przedmiotem rozważymy: 1) jakie być mogą najstosowniejsze grunta pod lasy; 2) jakie grunta obracaćby należało pod lasy sadzone, zbiory zbożowe, lub téż łąki; 3) czyliby w gruntach do uprawy zboża i na łąki stosownych, nie można z korzyścią także i nieco drzewa sadzić.

i w Szwecyi one ważną pod tym względem dają pomoc. We Włoszech przekładają liście z wiązu, topoli, i klonu nad inne, choć używają także liści dębowych i jesionowych, zwłaszcza z poprzedniemi zmieszanych. Zbierają liście około końca września lub października, a pozostawiwszy rozpostarte przez kilka godzin, żeby obeschły, ubijają w beczkach lub lochach wykopanych w ziemi i wyłożonych cegłą, pokrywają następnie słomą a na tę sypią warstwę ziemi lub gliny. Bydło rogate i owce daleko lepiéj żywić można dobrze przechowanym liściem, aniżeli jakąbądź inną paszą. Owcom pozostającym przez siedm miesięcy zimowych w owczarni, zadają w Szwecyi codziennie jedno danie liści brzozowych i wierzbowych. Sir Cecyl Wray przekonał się, że owcom podobnie jak i danielom z korzyścią dawać można w zimie podczas śniegu gałązki sosny szkockiéj do ogryzania.

1. Dowiedzioném jest prawie, że grunt który niezdolnym jest wydać nad 6 do 9 złp. czynszu rocznego z morga, najstosowniéj będzie obsadzić drzewami odpowiedniemi rodzajowi gruntu, klimatowi i położeniu; mało też znajdzie się gruntów najpłonniejszych, najgorzéj nawet położonych, na którychby przy odpowiedniém staraniu, z korzyścią, jakiego drzewa uprawiać nie można. Z drugiéj znów strony zapuszczenie na lasy ulepsza częstokroć najpłonniejszą ziemię: spadanie i pruchnienie liści, zgrubia warstwę rodzajną, zbogaca ją stopniowo, i odpowiedniejszą czyni dla uprawy drzew lub obrócenia na rolę. (1)

W gruntach o spadkach stromych, a zwłaszcza kamienistych, niémasz dogodniejszego sposobu pożytkowania z ziemi nad zapuszczenie na lasy. Przekonano się o tém z doświadczenia, mianowicie w niektórych okolicach hrabstw Perth, Sterling, Dumbarton, i Argyle, gdzie roczny wypłód nizko-piennego lasu na 60 złp. z morga cenią; co nieomylnie więcéj daleko wynosi, aniżeli jakimbądź innym sposobem z takich gruntów otrzymaćby się dało. W położeniu przyjazném np. w hrabstwie Somerset, o którém mówić będziemy, zysk bywa daleko większy jeszcze.

(1) W Belgii grunta płonne zasiewają powszechnie sosną Szkocką, w myśli zwłaszcza uczynienia ich z czasem żyzniejszemi. Przekonano się, że liście spadające na ziemię w ciągu lat 35 zdolne są utworzyć warstwę rodzajną na 5 do 6 cali grubą. Karczując wtedy i sadząc inne rodzaje drzew, więcej liści niż poprzednio wydających, otrzymać można rolę na 12 cali głęboką, która w nieprzerwanéj kolei daje się uprawiać i lepsze od sąsiednich gruntów wydaje zbiory. Sposób ten ulepszenia gruntu jest wprawdzie powolny i zmudny, przedstawia jednak bieżący przychód z drzewa, a zarazem na przyszłość nadzieję otrzymania ulepszonéj roli.

2. Co do gruntów dających się zarówno pod lasy jak pod uprawę obrócić, twierdzono; — że w wielu wypadkach większąby mógł dziedzic korzyść ze sprzedaży drzewa otrzymać, aniżeli mu przedstawia czynsz póki ziemia pod uprawą zostaje. W niektórych okolicach Anglii, gdzie wierzba czarna udaje się dobrze, morg dwunasto-letniego porostu wart jest do 900 złp. i większy niż role sąsiednie wydaje przychód. Gdzie uprawiają kasztany w miejsce wierzby czarnéj, zysk jeszcze jest znaczniejszy. Lord Barham w hr. Kent wyciął dziewięcio-letni sadzony lasek kasztanowy na tyczki do chmielu i miał z niego do 6240 złp. z morga. (1) Sadzony las modrzewiowy w gruncie lekkim szczerkowatym nie wartującym więcéj nad 18 do 21 złp. rocznego czynszu z morga pod uprawą, wydał po jedenastu latach na morgu tyczek chmielowych za 5,400 złp.; co rocznie 384 złp. na morgu surowego wypłodu wynosi.

Zawisło to zresztą po większéj części od natury gruntu i surowcu (2), pomimo że i położenie na uwagę zasługuje, chcąc stale wyrzec o danéj ziemi, czyli zapuszczenie na lasy, czy też uprawa dla niéj korzystniejszą będzie.

(1) Uczyni to około 600 złp. z morga rocznie, z czego wprawdzie potrącić trzeba podatki i inne ciężary, lecz zawsze bardzo znaczny zysk pozostanie.

(2) Udawanie się sadzonych lasów zawisło w wielu razach daleko więcéj od natury surowcu niż warstwy wierzchniéj. Powierzchowna warstwa ziemi pożyteczną jest dla wzrostu drzew tylko w piérwszych latach, gdy późniejsze ich rozwijanie się zawisło całkowicie od natury surowcu, jego głębokości, stanu suchego lub wilgotnego. Grunta liche i piaszczyste w hr. Norfolk niezdatne pod zboże i liche tylko wydające pastwiska, zdolne są przecież utrzymać bardzo piękne drzewa gdy warstwa spodnia jest szczerkowatą. W niektórych okolicach Francyi, według podania Arthour'a Young widzieć można bujnie wzrastające drzewa w gruntach pod uprawę zboża niezdatnych.

Lasy Lorda Bagot w hr. Stafford rosną na gruncie szczerkowatym spoczywającym na glinie lub marglu. Grunt ten tak jest zimny że niewart byłby i 30 złp. czynszu rocznego jako rola orna, daleko zaś więcéj jako las wysoko i nizkopienny przynosi. Stary las Selwood w hr. Sommerset obejmuje około 14,000 morgów, z których blizko 12,000, wykarczowano na rolę orną, pastwiska łąki, reszta lasem nizkopiennym pozostała. Część większa gruntów pod uprawę wziętych wypuszczaną bywa zwykle po 30 do 36 złp. z morga rocznie; gdy niektóre nizkopienne lasy w południowéj stronie téj okolicy leżące, wydają w drzewie i trzebieży, 45 do 90 złp. rocznego przychodu z morga, pomimo że z przyczyny gruntu i położenia, dopiéro po ośmnasto lub dwudziesto-letnim odroście na nowo trzebionemi być mogą.

W rozległym jednym lesie tego samego hrabstwa, zapewniano mnie, że wypłód w drzewie przy jakiém takiém gospodarstwie, wynosi dwa razy tyle co czynsze z roli sąsiedniéj, czyto pod uprawą, czy pod pastwiskiem zostającéj. (1)

Grunta zimne i kwaśne niektórych lasów wiele po wykarczowaniu tracą na wartości w jakibądź sposób z nich użytkując. Wziąwszy je pod uprawę zdarza się często, że lat kilka upłynie zanim dobre wydać potrafią zboże. W przyjaznych latach wprawdzie grunta takie niezły rodzą owies, nie są wszelako zdatne pod jęczmień, zbyt zaś płonne pod bobik jeśli ich mocno nie nawieziemy. Pszenica późno na nich dojrzewa i wiele wymaga na-

(1) Przy cięciu dwudziesto-letniem wypłód roczny wynosi zaledwie połowę surowego przychodu, tojest z 40 na 20 złp. spada; podatki i inne koszta bowiem zmniejszają wypłód surowy o ½.

wozu. Gdy taki grunt zapuścimy na pastwisko, opóźniony wzrost trawy znacznie jéj wartości zmniejsza; przytém niebardzo taka trawa dla krów dojnych jest dobrą, chociaż to jest najkorzystniejszy sposób jéj spożycia. (2) Za ogólne wszelako podać można prawidło, że grunta piękne wydające dęby i dosyć równe, tojest niemające zbyt stromych spadków przeszkadzających uprawie, z korzyścią w rolnictwie użytkować się dadzą. Zdawałoby się z dokładnych badań że ziemie dobrego gatunku więcéj pod uprawą aniżeli zapuszczone na lasy zysku przynoszą.

Najczęściéj jednakże zawisł zysk od położenia.

W hr. Witto, pomimo że upowszechnione użycie węgla kamiennego znacznie ilość na domowy użytek potrzebnego drzewa i węgla drzewnego zmniejszyło, żądanie przecież lasów nizkopiennych tak jest wielkie, że nietylko grunta na las zapuszczane dostateczny czynsz przynoszą, lecz nawet przy stosownem położeniu i obejściu, można z ich trzebieży, bez szkody dla lasu nizkopiennego, otrzymać o połowę jeszcze wyższy przychód.

Porost lasów dzikich w hr. Sommerset, skoro zasłonione są od wiatrów południowo-wschodnich, tak jest szybki, iż one pewniejszy i wyższy daleko zysk z ziemi przynoszą, aniżeliby osoby, mniéj z tym przedmiotem obeznane, wierzyć mogły. Z przyczyny prędkości ich porostu korzystniéj trzebić je co lat 12, aniżeli czekać dłu-

(2) Pan Parson z West— Camel ulepszył znacznie także wilgotne gliniaste grunta paląc z korzeniami razem wszystką ziemię i glinę przy karczowaniu wydobyte, prochując tę massę następnie, a pomieszawszy z nawozem jaki mu się nabyć udało rozsypując po roli i pastwiskach.

żéj. Morg wydaje 960 złp. co lat 12, już po potrąceniu kosztów cięcia, zwózki i t. p. Wynosi to około 84 złp. na morgu rocznie, nie licząc narastającéj wartości drzewa na trzebież zapuszczonego. Wysoki ten wypłód zresztą zawdzięczają te lasy sąsiedztwu kopalni węgla, wysoką wartość tyczkom jesionowym nadających.

Dziewięćset sześćdziesiąt złotych otrzymane w tym razie co lat 12, wyrównywa, po potrąceniu podatków i innych nakładów, 60 złotym rocznego przychodu z morga, a grunta te pod uprawą i za 30 złp. rocznie dzierżawcyby nie znalazły.

Niepodobna nam rozszerzać się nad licznemi przykładami zysków jakie z zapuszczenia gruntu na lasy otrzymać się dają. Przytoczymy tylko następne: 1) lasy należące do Sir Joseph Banks w Revesby w hr. Lincoln przynoszą 2721 złp. z morga, przy dwudziesto trzy-letniém cięciu, co na rok około 218 złp. 10 gr. wynosi. Gdyby je więc wydzierżawiano jako rolę po 51 złp. z morga, w półrocznych ratach opłacane, przychód byłby ten sam, licząc procent prosty nie zaś złożony. (1) Zresztą grunt jest tak lichy że wzięty pod uprawę wydałby zaledwie 30 do 36 złp. z morga czynszu. 2) Nizkopienne lasy pułkownika Beaumont w hrabstwie York przy cięciu dwudziesto jeden-letniém wydają 3300 złp. z morga, nie licząc wartości drzewa pozostawianego na cięcie następne, która 1080 złp. na morgu wynosi. Te grunta po wykarczowaniu dla zaprowadzenia uprawy, co tylko z ogromnym nakładem wykonaćby się dało, przyniosłyby zaledwie 15 złp. rocznego czynszu z morga.

(1) Licząc procent składany jakby należało, wypadło to porównanie znacznie na korzyść uprawy.

Z drugiéj wszelako strony, gdy ziemia zostaje pod uprawą, miewamy z niéj coroczny przychód; las zaś przynosi nam zysk tylko co lat kilkanaście, a drzewa wizkopienne w odleglejszych jeszcze okresach; dlatego przytoczymy kilka obliczeń, wykazujących wyższość uprawy, zwłaszcza w gruntach dobrych.

W hrabstwie Derby liczą jedno cięcie drzewa 25-letniego porostu na 2400 do 6000 złp. na morgu po potrąceniu kosztów ogrodzenia, osuszenia i dozoru. Średni przychód wynosi około 3900 złp. co wyrównywa 81 złp. rocznego dochodu z morga; lub 60 złp. po potrąceniu podatków i t. p. Nadto liczyć trzeba wartość drzewa pozostającego na gruncie około 2400 złp. na morgu; jestto kapitał martwy z którego procent należy potrącać z przychodu, przez co czynsz z lasu na 38 złp. 4 gr. się zmniejsza. Rachując procent składany po 3 ½ % od powyższych 2400 złp., zmniejsza się wartość następnego cięcia do 22 złp. na morgu; gdyby zaś procent składany po 4 od sta był liczony, wyniósłby kapitał martwy 3998 złp. na morgu, tak żeby przychód z następnego cięcia przewyższał.

W wykarczowanych lasach hr. Sussex po ugorze następują zwykle dwa zbiory ziarnowe i jeden koniczyny, których wypłód średni na 227 ½ złp. rocznie oceniony być może.

W téjże samém hrabstwie najwyższy przychód z lasów w najlepszych gruntach położonych wynosi 61 złp. 8 gr.; surowy przychód ze zboża przewyższa go zatém o 165 złp. 7 gr. rocznie, więcéj wszelako wymaga nakładów.

Zgodziwszy się na tę zasadę ogólną, że siła narodu raczéj od liczby ludzi nie od liczby drzew zawisła, prosty ztąd wypada wniosek, iż spodziewanego w przyszłości drzewa poświęcać nie należy bezpośredniemu wypłodowi pokarmów roślinnych lub zwierzęcych. Prawidło to wszelako ulega wyjątkom na uwagę zasługującym. (1)

W wielu okolicach gdzie wyniszczono lasy, niepodobna jest dostać opału, opuszczono zatém rękodzielnie i kopalnie i niepodobna nawet prowadzić niektórych gałęzi rolnictwa, a zwłaszcza uprawy chmielu; a ci, którzy mówią „kupujcie drzewo za granicą“ nie zważają że niepodobną jest przewózka tak ciężkiego towaru z powodu kosztów. Tylko osoby, które zamieszkiwały w krajach gdzie o drzewo trudno, mają pojęcie niejakie o położeniu ludu niemogącego nabyć tak potrzebnego przedmiotu. (2)

W sąsiedztwie miast ludnych nie należałoby zachęcać do sadzenia lasów, służą one bowiem za schronienie dla złoczyńców, a nadto w położeniu podobném grunt widocznie korzystniéj użytkować się daje.

3. Co do gruntów szczególniéj do uprawy zboża przydatnych, i tam nawet umiejętne sadzenie zarośli na granicach pól, lub w narożnikach niw, często pozostają-

(1) Na wzgórzach w hr. Gloucester brak drzewa zmusza mieszkańców do użycia słomy na paliwo, przez co o wiele żyzność pól swoich zmniejszają. W wielu nawet razach brak drzewa przeszkodzićby mógł kopalni węgla kamiennego, w których potrzebnemi są liczne podpory.

(2) Dla przykładu przytaczam mieszkańców Wysp Hebrydzkich, którzy dla zbudowania stodoły lub zrobienia pługa najprostszego, nawet dla cepu lub trzonka do łopaty przedsiębrać muszą sześcio lub 12 nawet milowe podróże morskie.

cych bez użytku, wydać może drzew wiele na użytek domowy lub do marynarki przydatnych. W Belgii zarośla sadzone u brzegów pól (1) wielkie przynoszą korzyści, a chociaż sąsiedztwo drzew wypłodowi zboża nie sprzyja, zasłona jaką się one stają polepsza klimat, zmniejsza parowanie i podnieca wzrost traw wilgocią jaką utrzymuje.

Zastanowimy się jeszcze w tym oddziale: 1) nad różnemi rodzajami lasów dzikich i sposobem ich prowadzenia; 2) nad różnemi rodzajami lasów sadzonych, sposobem hodowania, nad kosztami ich utrzymania i hodowania.

I. Lasy dzikie.

Lasy dzikie czworakiego są rodzaju: zarośla, gdzie same krzaki i chrust; lasy mieszane czyli zarośla w połączeniu z drzewami grubszemi; gaje, tylko grubszemi drzewami zarosłe; wreszcie bory czyli rozległe obszary pokryte drzewem budulcowém.

1. *Zarośla.*

Rzadko się trafiają zarośla wyłącznie z krzaków złożone, bo materyał rozmaitych rozmiarów, jako łatwiej znajdujący kupców w okolicy, większą korzyść przedstawia. I tak drobniejsze pędy użyć można na łaty, do robót bednarskich, na koły do płotów,

(1) Czynsz roczny z gruntu zwraca zazwyczaj w Anglii wartość ziemi po latach 25; zapewniają wszelako, że w Niderlandach drzewa otaczające pola, po 40 latach wartości całego pola wyrównywają.

na stęple w kopalniach węgla kamiennego i t. p.; grubsze służą na narzędzia rolnicze, największe zaś sztuki do budowli. Jednakże w niektórych okolicach Anglii przy wycinaniu takich zarośli nie zostawiając sztuk pojedynczych w nadziei doczekania się z nich drzewa budulcowego, trzymając się tego pewnika: że drobne zyski przy prędkiém odbyciu zbogacają kupca, a przeciwnie puszczanie się na długie kredyta niszczy go, i ztąd wyprowadzają zasadę; że należy zarośla w pień wycinać skoro tylko są zdatne na sprzedaż. Strata w procentach od kapitału i szkody przy spuszczaniu większych drzew w młodszych zaroślach, przemawiają za tą zasadą.

W hodowaniu zarośli na następujące przedmioty głównie uwagę zwrócić należy: 1) ogradzanie, 2) osuszanie, 3) ochrony, 4) wiek cięcia (koléj leśna), 5) pora roku cięcia, 6) wreszcie użytkowanie z drzewa.

1. *Ogradzanie.* Ogradzanie zarośli najważniejszym jest warunkiem w ich hodowaniu. Właściciel mniéjby stracił, żeby bydło puścił w zboże, aniżeli w zarośla. W piérwszym wypadku wyrządzi ono szkodę w jednorocznym zbiorze, gdy przeciwnie w drugim, ogryzając jednoroczne pędy, przynajmniéj o lat 3 wzrost drzewa wstrzyma. Ząb bydlęcia w tém szczególniéj wzrostowi drzewa szkodzi, iż w niejednostajném cięciu rozdziera, i łamie całą roślinę. Pięcio i sześcioletnie zarośle nie wyrosły jeszcze dostatecznie, żeby im bydło szkodzić nie mogło; zbyt ono bowiem chciwie młode pędy pożera, a przytém sięgając do pączków, gniecie. Zarośla dębowe przez bydło obgryzione nigdy dobrze nierosną, i dlatego dla poratowania, trzeba je jak najrychléj ściąć przy ziemi.

Przeznaczanie na pastwisko wspólne dla bydła stało się powodem szkód w wielu pięknych lasach Anglii; podobnie jak i prawo pasania w nich danieli; prawa te ustanowione zostały w przekonaniu, że bydło i daniele siedmio-letnim lasom żadnéj już nie wyrządzają szkody. Można wszelako uważać że właściciele lasów takiemi powinnościami obciążeni, gdyby byli należycie ocenili ich uciążliwość, oddawnaby już starali się przez sowite wynagrodzenie skłonić prawa mających do ustąpienia.

Dopóki takim spólnościom zarośla podlegają, niepodobna aby jaka latorośl doszła do należytego wzrostu.

P. Davis nazywa pnie z których zarośle wyrastają karpami podziemnemi, które mają swój wiek młodociany, zgrzybiały i dojrzały. W piérwszym i ostatnim okresie, najłatwiéj ulegają szkodzie, a przy częstém ścinaniu zarośli karpy martwieją.

Owce również szkodę w zaroślach wyrządzają.

Konie mniéj są szkodliwe dla zarośli byleby nie były bardzo głodne; nierogacizna zaś najmniéj im szkodzi; a gdy dużo urodzi się żołędzi, jestto inwentarz, który najkorzystniéj w lesie paść można. Za czasów podbicia Anglii ceniono wartość lasu nie podług liczby drzew do cięcia zdatnych, lecz podług ilości sztuk nierogacizny w nich upaść się dającéj.

2. *Osuszanie.* Dęby udają się lepiéj w gruntach nieco tylko wilgotnych, niż w mokrych. Mokry więc grunt osuszyć należy otwartemi rowami, korzenie drzew bowiem zniszczyłyby lub zatkały rowy kryte. W nowszych czasach upowszechniło się to postępowanie w gospodarstwie leśném i równe prawie przynosi korzyści jak w rolnictwie. Gdy użycie tego środka jest niepo-

dobném, należy rozmnażać wierzby. W okolicach lesistych z gruntem gliniastym, wilgotnym, — staranne zajęcie się osuszaniem bardzo byłoby korzystném, przyspieszyłoby wzrost dębów i innych drzew szacownych, a przytém przyczyniłoby się do ich wzrostu i trwałości.

3. *Ochrony.* W hodowaniu zarośli starać się należy głównie o przyspieszenie wzrostu. Nieskończenie większe otrzymać można zyski, gdy cięcie 20 lub 30-letnie na 12-letnie da się zamienić. Powolność wzrostu bywa skutkiem: bądźto pasienia się bydła, bądź też zimnego gruntu i klimatu, co można przez osuszenie polepszyć; bądź wreszcie wystawienia na gwałtowne południowo-zachodnie wiatry. Téj ostatniéj niedogodności do pewnego stopnia można zaradzić, sadząc u brzegu lasu stosownie do natury gruntu właściwe odmiany sosen, lub innych drzew wytrwałych; kilka drzew większych gdzieniegdzie zostawionych ochraniają także zarośla od gwałtownych wichrów.

4. *Wiek cięcia* (koléj leśna). Różne bywają koleje leśne: od lat 9 do 27 i 30; zależéć to powinno od prędkości wzrostu drzewa. W położeniu przyjazném uważają koléj 12-letnią za dostateczną; w wielu wszelako wypadkach, przy największéj nawet pilności, w 16-letniéj kolei, niepodobna jest zaroślom nadać wartość wyższą nad 480 złp. na morgu; wycinać wszelako można jednocześnie do 18 młodych dębów z morga, z których każdy wart około 40 złp., przez co wypłód ogólny w 16 latach 1200 złp. wyniesie. Więksi właściciele lasów w Szkocyi tną zazwyczaj swoje zarośla dębowe dopiéro po latach 20, 24, a nawet 30. W kraju tym chodzi głównie o korę, która, jak tameczni sądzą, dopiéro po 20

lub 30 latach do zupełnego wykształcenia przychodzi; w wieku młodszym, w krajach zwłaszcza z klimatu do Szkocyi podobnych, kora słaby garbnik wydaje, w starszym zaś twardnieje i soki utraca.

5. *Pora cięcia.* Co do stosownéj pory roku na cięcie zarośli, podzielone jeszcze są zdania; prawidłem wszelako od którego właściciel dla własnego dobra odstępować nie powinien jest, że im drzewo starsze, tém późniéj powinno być sciętém z wiosny. Jeżeli stare drzewa spuszczają na początku zimy, a późniéj ostre mrozy nastąpią, wielką ponieść można szkodę w karpach. Z drugiéj znów strony uważają, iż najkorzystniejszém dla kupca jest, gdy drzewo zostanie sciętém podczas wypoczynku soków, bo z niego materyał daleko jest trwalszy; w każdym razie, gdy idzie o chrust do wyplatania, na obręcze, a nawet na płoty martwe, trzeba jak najwcześniéj je ścinać: skoro bowiem sok w górę iść zacznie, drzewo staje się kruchém i do tego użytku niezdatném. W końcu, ponieważ wartość kory jest tak znaczną, korzystniejszém będzie dla właściciela, gdy cięcie przedsięweźmie na wiosnę.

6. *Użytkowanie.* Powszechnie jest wiadomém, iż w zaroślach dębowych główne zyski otrzymujemy z kory, i że niekiedy w 16-letniéj kolei, gdy drzewo wypalone na węgiel zaledwie 360 złp. z morga wydaje, kora do 900 złp. przyniesie. Drzewo z zarośli na różne inne jeszcze obrócić można użytki. Niegdyś wiele bardzo potrzebowano węgla drzewnego; od czasu jednak gdy przy wytapianiu żelaza powszechnie używać zaczęto koksu, materyał ten ważność swoję utracił, i stopniowo wyszedł z użycia. W niektórych okolicach w hr. Sussex

np. używają drobniejszego chrustu do wypalania wapna. W nowszych czasach, odkryto inny jeszcze sposób użytkowania drobnych gałęzi dębu i t. p.; pędzą z nich bowiem kwas drzewny, znajdujący zastosowanie w farbierstwie i innych gałęziach przemysłu. Pączki zakończające gałązki dębowe użyć się także dają w garbarstwie. Pączki te zbierają kobiéty i dzieci, a gdy je wysuszą, mocno pakują w worki; garbarze po zmieleniu zaraz ich użyć powinni.

II. Lasy mieszane.

Obejście się z lasami gdy w nich starodrzew pomieszany jest z zaroślami, pomimo że niektóre przedstawia trudności, nietyle przecież wymaga nauki, pracy i ciągłéj baczności, co uprawa roli ornéj lub chów bydła. Głównie chodzi o to, ażeby las był dobrze ogrodzony, nie ulegał uszkodzeniu przez bydło, żeby nie zaniedbywano osuszenia i innych środków jego uprawy; żeby go podzielono na jednostajne poręby, iżby równie pewny jak rola orna zysk roczny wydawał; a wreszcie, żeby przy sprzedaży porębów starano się całą możliwą wartość z nich wyciągnąć.

Używając tych środków i zostawiając na nasienniki stosowną liczbę drzew, otrzyma właściciel przychód pewny, który się z czasem będzie mógł powiększyć.

W Szkocyi panuje zwyczaj zachowywania przy każdém cięciu pewnéj liczby najpiękniéj wyrosłych drzew młodocianych, na starodrzew cięcia następnego. W porębach 24 lub 30-letnich, zachowują zazwyczaj 450 do

600 drzew takich na morgu. Przy cięciu drugiém jako też i trzeciém coraz mniejszą zostawiają liczbę, niektóre przecież przechowują do późniejszego jeszcze wieku, aby miéć drzewa większych rozmiarów na budulec lub materyał okrętowy. Dowiedzioném jest, że pożywienie jakiego wielkie drzewo potrzebuje, jego cień i woda z jego liści spadająca, znakomite wyrządzają szkody w otaczających je zaroślach; straty ztąd powstałe możeby jednak ponosić należało, zważywszy, ile dla narodu jest ważném, gdy kraj drzewo budulcowe posiada (1).

Najpowszechniéj w lasach rosną dęby, buki i brzozy, 1. W Anglii najpiękniejsze dęby znaléźć można w lasach hr. Sussex i powszechnie twierdzą, że otaczające je zarośla wielce do wzrostu ich się przykładają, dając należytą osłonę. W hrabstwie tém młode dęby wydają do 15 złp. na morgu, a krzewina, o ile jéj drzewa nie uszkodzą, prawie tyleż przynosi; zkąd ogólny przychód z lasu w tych okolicach, równym prawie jest przychodowi z roli ornéj, którą się po złp. 30 za morg w dzierżawę wypuszcza. Drzewa wszelako w miarę powiększania się ich objętości szkodzą mieszczącym się pod niemi krzewom, a gdy do lat 100 lub 120 pozostają, krzewina całkiem znika. Lord Sheffield sprzedał około 20 morgów lasu za 56000 złp. czyli morg po 2799 złp. Dzieląc to przez lat 100 jako wiek drzew, otrzymamy rocznego przychodu na morgu 27 złp., prócz zysku z zarośli dopóki owe trwały (2).

(1) Twierdzić można w tym przedmiocie, iż tak pod politycznym jak i słuszności względem, należałoby rządowi płacić za drzewa większych rozmiarów daleko wyższą niż zazwyczaj cenę.

(2) 27 złp. z morga rocznie po stu latach wypłacone, równają się tylko 12 złp. z morga rocznego dochodu.

Najpiękniejsze lasy dóbr Petworth znaczny czynią przychód, wynoszący do 60 złp. na morgu rocznie, z których około 36 złp. na czysty zysk liczyć można; w wielu wszelako innych miejscach czynią lasy mniéj daleko niż rola orna, lub pastwiska w téj saméj glebie; pomimo, że cena lasów przez lat 15 w stosunku jak 11 do 7, a cena kory w stosunku jak 15 do 8 a nawet i więcéj się podniosły; inne też produkta leśne zarówno na wartości zyskały.

W sąsiedztwie warsztatów okrętowych stosunki zmieniły się dzisiaj całkowicie; niegdyś gdy admiralicya nadużywała poniekąd monopolium zakupywania drzew wielkich rozmiarów i tym sposobem obniżała ich cenę, było zasadą właścicieli lasów ścinać dęby wartości 80 a nawet i 40 złp. nie dając im wyrastać na większe. Przed 80 lub 90 laty najwyższa cena drzew takich zaledwie 200 złp. na *load* (50 stóp kubicznych drzewa) wynosiła; dziś zaś, podobne drzewo a nawet nieco gorsze, sprzedaje się po 600 złp. *load*; gdy więc wyższą otrzymać można cenę, jest nadzieja, iż damy wykształcać się drzewom w większych rozmiarach; żeby zaś bardziéj jeszcze do podobnéj spekulacyi właścicieli lasów zachęcić, należałoby znaczniejszą ustanowić różnicę w cenie drzew bardzo rosłych a drobniejszych. Przyjąwszy system stosowny, nie wątpię bynajmniéj, że Anglia zdoła z łatwością dostarczyć całą massę dębiny jakiéjby dla swojéj wojskowéj i kupieckiéj marynarki potrzebowała, a to bez szkody dla innych gałęzi produkcyi rolniczéj (1).

(1) Mówią, że na okręt wojenny potrzeba 3000 *load* drzewa sprodukowanego na 37 morgach ziemi, przyjmując odległość 33 stóp

2. W hr. Buckingham, w niektórych okolicach hrabstw Oxford i Hamp, w ogóle wszędzie, gdzie grunta są wapienne lub na wapiennym spoczywają surowcu, buk w lasach przeważa. W. hr. Buckingham trzebią je pozostawiając corocznie najmłodsze, a wycinając 30- i 40-letnie drzewa, które następnie rzną w kloce dwułokciowe na opał. Drzewo to spławia się Tamizą na targ londyński. Jak twierdzą, dobre lasy bukowe przynoszą tym sposobem do 60 złp. z morga rocznie, po opłaceniu wszelkich kosztów. W wyborze drzew spuszczać się mających potrzebną jest niejaka wprawa, a to dlatego, żeby starsze drzewa, które jeszcze pozostają, nie uszkadzały młodszych; jako też, żeby w położeniach na południe wystawionych, przez zbyteczne wytrzebienie, nie wystawiać ziemi na zbyteczny skwar słońca (1). P. Fane w. hr. Oxford zajmował się wiele hodowaniem młodych buków w taki sposób, iżby ile możności prosto wyrastały, tak, żeby spadająca woda z ich liści

jednego drzewa od drugiego, coby licząc *load* po 600 złp., 54000 złp. na morgu uczyniło. Przyjąwszy odległość jednego pręta, potrzebaby na produkcyą téj ogromnéj ilości drzewa, tylko 8 morgów. W pamiętnikach akademii bruxelskiéj znajdujemy rozprawę p. de Limbourg nad środkami ulepszenia lasów dla marynarki, która na uwagę zasługuje. Powiedziane jest w niéj, że odzierając drzewo na pniu z kory, nadajemy mu jednostajną twardość i moc; zdania wszelako są jeszcze w tym względzie podzielone, i należałoby przez staranne doświadczenia przekonać się o prawdzie (*). Na koła powozowe zachwalają nadewszystko biały dąb amerykański.

(1) Nachylenie pagórka ku północy przyjaźniejszém jest dla wykształcenia buku, niż pochyłość południowa, co wytrzymałości tego drzewa jest dowodem.

(*) Zapewne nie były znane autorowi piękne doświadczenia wykonane w tym przedmiocie we Francyi.

Dombasle.

ile możności najmniéj uszkadzała młode drzewa około nich rosnące. Biskup w Durham posiada lasy bukowe w kolei 20-letniéj; lasy te bywają tylko trzebione, a dochód z nich prawie tyle wynosi co rola orna w sąsiedztwie. Buki i tę nad innemi drzewami leśnemi przedstawiają korzyść, iż wydają dużo buczyny, która służy za paszę dla nierogacizny i danieli, tudzież na oléj.

3. W niektórych okolicach Anglii i Szkocyi rozległe obszary zarastają dziką brzeziną. Lasy te nadzwyczaj miły w krajobrazie sprawiają widok, a prócz tego wstrzymując wiatry, ocieplają klimat; brzozowe drzewo wszelako daleko niższą niż dębina posiada wartość, a chociaż kory także do garbowania skór użyć można, mniéj ona jednak skuteczną jest od dębowéj. Zwyczaj pędzenia dziegciu z kory brzozowéj, który się tak pożytecznym w Niemczech i Rossyi okazuje, nie został dotychczas w Anglii zaprowadzonym.

W ogólności zasady hodowania lasów nie są ani liczne, ani téż w zastosowaniu trudne. Właściciel pielęgnować szczególniéj winien drzewa, największą korzyść przynieść mu mogące; co kilka lat pilnie je obejrzeć i przekonać się które z nich dobrze rosną, a które w jakikolwiekbądź sposób tracą na wartości, te ostatnie bowiem bezzwłocznie wycinać należy: zpomiędzy drzew młodych niechaj na pozostawienie wybiera takie, po których spodziewać się może że mu dadzą, w ciągłéj kolei, najwięcéj drzewa na danym obszarze, nie przeszkadzając przytém zaroślom w nabywaniu należnéj wartości; powinien gąszcze trzebić i dokładnie oznaczyć wiek, w którym je najkorzystniéj spieniężyć potrafi.

III. Gaje.

Uważając tylko zysk, należałoby drzewa wszelkiego rodzaju ścinać, w chwili kiedy roczny przyrost ich wartości wynosi mniéj aniżeli roczny procent od kwoty pieniężnéj za nie wziąć się dającéj, wraz z roczną wartością ziemi na któréj rosną.

Cena jednakże drzew wielkich rozmiarów, a nawet średniéj wielkości tak nizka jest stosunkowo, że właściciel cierpi nawet, zostawiając najpiękniejsze dęby póki nie dojdą do wartości 80 złp.„ a cóż dopiéro, gdyby je miał zostawiać aż staną się zdatnemi dla marynarki. Szczęściem dla floty naszéj, największą ozdobą siedlisk właścicieli ziemskich są wielkie drzewa bujnego porostu; jestto jedyny powód nietykania wielkiéj liczby drzew, któreby w razie przeciwnym ścięto.

Drzewa w należytéj odległości od domu mieszkalnego stojące, nie są wszelako ozdobą jedynie, lecz służą zarazem dla pożytku. Zbliżone zbytecznie do domów wstrzymują wolny przewiew powietrza i czynią mieszkania wilgotnemi. Należy więc unikać zbyt gęstych zarośli blizko domów mieszkalnych zwłaszcza na równinach. W należytém przecież oddaleniu są drzewa pożytecznemi, tworzą bowiem zasłonę przeciwko zimnym wiatrom i skwarowi promieni słonecznych.

Wartość takiego zarośla bywa niekiedy bardzo znaczną. W sprawozdaniu o hr. Wilts przedstawił nam p. Davis wypadki oszacowania drzew rosnących tylko na 1 akrze (217 prętach), w zaroślu Longleat w siedlisku hr. Bath, zrobione w miesiącu kwietniu 1810.

Wartość ogółowa w téj epoce wynosiła więcéj niż 1500 fun. szt. (60000 złp.) a było kilkanaście akrów takiéj wartości (1).

5. *Bory.*

W niektórych częściach Szkocyi, mianowicie w hr. Perth, Elgin i Inwerness, natrafić można rozległe obszary zarosłe dziką sosną Szkocką (Pinus silvestris). Drzewo to udaje się na wzniesieniu 1400 stóp nad poziomem morza; uważano przytém, że pnie rosnące na najwyższych pagórkach bywają najlepsze i lepsze od wszelkiego z zagranicy wprowadzanego drzewa. Lasy te wydają zysk bardzo mało znaczący z powodu oddalenia od targów i rzek spławnych. W Glenmoriston zawarto umowę o wycięcie rozległego boru sosnowego i brzozowego, za co właściciel otrzymywać miał tylko 800 f. sz. (32000 złp.) rocznie przez lat 7. Wielki bór Glenmore sprzedano tylko za 10000 f. sz. (400000 złp.) (2). Bory Rothiemurchus i Bremar nie wydały także kwot spodziewanych, pomimo że w ostatnim było 100000

(1) Akr który ma długości 16 parlher (pręt. ang.) i 10 szerokości, następujące obejmował drzewa:

9 dębów wynoszących po obliczeniu na stopy kub.				2952	st. kub.
20 kasztanów	„	„	„ „	2182	„ „
22 drzew pomniejszych różnego rodzaju			„ „	280	„ „
			razem	6414	st. kub.

a to się równa 160 tonom, (ton równy 25 cent.), co wydało po 1 ton na każdy pręt gruntu.

(2) Niewolno było ścinać, jak tylko drzewa pewnego obwodu; po skończeniu cięcia młodsze drzewa bardzo się rozwinęły.

sosny lepszego gatunku (1) całkowicie wyrosłych, z których część znaczna oszacowaną w przecięciu została na 150 do 200 stóp kubicznych drzewa każda pojedyncza sztuka; przyczyny tego należy szukać w znaczném oddaleniu tych lasów od morza i kosztach przewózki drzewa aż na miejsce jego spożycia.

5. *Lasy sadzone.*

Z różnych, powiedzieć można, względów zasługują lasy sadzone na szczególniejszą uwagę. Nietylko bowiem, że we wszystkiém zastąpić mogą lasy dzikie, lecz są także w wielu razach jedynym środkiem ulepszenia rozległych obszarów gruntu. Za pośrednictwem sadzenia, przy należytém staraniu, możnaby także przyswoić w kraju naszym (w Anglii) niektóre gatunki drzew zagranicznych, u nas się udać mogące. Lasy sadzone ulepszają klimat jako osłony sztuczne, i zdobią krajobrazy pokrywając leśną zielonością gołe skały i płonne pustkowia.

Do szczęśliwych nieomylnie okoliczności należy i to, że z wyjątkiem zbyt wyniosłych wzgórz, niéma prawie ani kawałka ziemi, aczkolwiek lichego, nieurodzajnego, kamienistego lub płonnego, któryby do tego rodzaju ulepszenia nie był stosownym, przy należytym doborze gatunku drzew ze względu na grunt i klimat, jako téż stosownéj uprawie. Pomimo wszelkich korzyści lasów

(1) W części wzgórzystéj hr. Aberdeen wzrost sosen nader jest powolny. Natrafiano często na sosny stuletnie, a były 230 lat liczące, obrachowywając podług kręgów współśrodkowych pnia wpoprzek przerzniętego. Sosnę szkocką uważają za drzewo daleko lepsze od materyału wprowadzanego z Rygi, Memla lub jakiegobądź innego miejsca z Prus lub Norwegii.

sadzonych, wszelako nie należy obsadzać drzewami ziemi zdatnéj do uprawy rolnéj lub żyznych pastwisk, tylko w miejscach gdzie cena drzewa bardzo jest wysoka. W ogóle mówiąc, zboża i rośliny pastewne prędsze i większe wydają zyski.

Przed rozpoczęciem sadzenia następujące rozważyć należy względy: 1) sposób hodowania drzew młodych; 2) rodzaj drzew najstosowniejszy dla gruntu i położenia; 3) sposób sadzenia tychże; 4) koszt sadzenia; 5) obchodzenie się następne; 6) wreszcie możliwe zyski.

1. Niektórzy twierdzą, że lepiéj jest hodować młode drzewka w osobnéj szkółce, aniżeli siać je w miejscu, które ma zajmować las sadzony. P. Davis któremu niemylnie nie zbywało na biegłości i doświadczeniu w tym względzie, twierdził, że dąb starannie odchowany w szkółce, większym będzie w lat siedm, jeżeli przy przesadzeniu przytniemy jego korzeń maciczny, aniżeli po latach 10 z korzeniem nieruszonym. Ważne wszelako poczyniono zarzuty przeciw sadzeniu drzew hodowanych w szkółkach, a zwłaszcza publicznych, głównie zaś przeciw przycinaniu korzenia macicznego.

Potrzeba dobrego gruntu do hodowania drzew w szkółce, ażeby przy przesadzaniu były silne i zdrowe; tym sposobem, rozściełają większą liczbę korzeni, za których pomocą żywić się nawet mogą w gruncie lichym więcéj mając otworów do wciągania pokarmu. Jestto teorya ogłoszona początkowo przez Millera, ojca ogrodnictwa w Anglii, i dziś powszechnie przyjęta (1).

(1) Póżniejsi botanicy godzą się na to, że wszelkie rośliny wydają więcéj korzeni w złym gruncie niż w dobrym. *P. T.*

Nader ważną jest rzeczą, ażeby korzenie rozścielać się bez przeszkody mogły i dlatego uważają za stosowne, zwłaszcza w gruntach gliniastych ścisłych, należyte pogłębienie gruntu w roku który sadzenie poprzedzał, pomimo iż to jest robota kosztowna. Grunta lekkie pogłębiania nie potrzebują. (1)

2. Łatwość nabycia drzew rozmaitych w szkółkach dozwala sadzącym lasy uczynić stosowny wybór drzewa ze względu na grunt, klimat lub położenie, jako téż odbyt. Różne rodzaje drzew uważać można jako stosowne; 1) dla gruntów wzniesionych; 2) spadków stromych, do uprawy rolnéj niezdatnych; 3) gruntów nizkich i wilgotnych; 4) bagnisk; 5) wybrzeży morskich; 6) wreszcie ziemi lepszego gatunku.

1. Lasy sadzone na gruntach wzniesionych. Przy należytém wykonaniu roboty lasy takie nader błogie wywierają skutki. Przez działanie ciepła i osłonę z drzew pochodzącą ginie wrzos, a lepsze rozwijają się zioła; pasza tym sposobem otrzymana, bywa niekiedy wcześniejszą o 3 tygodnie z wiosny, lepszą w lecie, i trwa czasem trzy tygodnie dłużéj na jesień. (2)

W gruntach wzniesionych najlepiéj się udają: modrzew, sosna szkocka, jesion górny, i brzoza.

(1) Zakupno młodych drzewek, koszta kopania dołów, sadzenia i ochraniania świeżo zasadzonego lasu, wynoszą blizko 600 złp. na morgu, od których roczny procent złp. 30 dochodzi. W stu latach, jeśli sadzenie się uda, można drzew różnego wymiaru za 5200 złp. przedać. Nie uczyni to więc 78 złp. rocznie jak powszechnie przypuszczają, gdyż 3 złp. na morg rocznie licząc procent składany 5200 złp. po stu latach wyniesie.

(2) Lord Vesci twierdzi, że gdy nie można kosić trawy w lasach dzikich i sadzonych dla spasienia jéj na stajni, najlepiéj jest wypasać ją bydłem przywiązaném do przypona.

Na miernych wyniosłościach można także sadzić buczynę.

Modrzew (Pinus larix. Linn). (1) Wprowadzenie tego drzewa do Anglii jest może ze względu na sadzenie lasów najważniejszym czasów nowszych nabytkiem. Modrzew w najrozmaitszych gruntach i położeniach uprawiać się daje, drzewo jego bardzo jest dobre choćby w położeniu wyniosłém lub miernym gruncie wyrosło, na wzniesieniach nawet 1200 stóp i więcéj nad poziom morza jeszcze się on udaje. Drzewo jest ściślejsze i mniéj ma sęków, aniżeli z sosny szkockiéj; przytém wzrost ma piękniejszy, prędszy i udaje się w położeniach gdzie sosna szkocka z trudnością hodowaćby się dała. Drzewo jego wytrzymalszém jest od innych na zmiany suszy i wilgoci, z wyjątkiem może wiązu, i z tego względu bardzo jest stosownėm do wszelkich robót podwodnych (2). Trudność w paleniu się czyni je zdatném do niektórych architektonicznych potrzeb; korę ma bardzo bogatą w garbnik; a jego wzrost tak jest prędkim, że w miernym gruncie po latach 30 staje się zdatnym na średni budulec i inne użytki; dogodnym jest w budowie machin, a w marynarce zastąpić może dębinę. Niektórzy twierdzą, że igły opadające z modrzewiu po latach kilku zamieniają płonne wrzosowisko na dobry pastewnik 15 do 30 złp. z morga wartujący.

(1) Są cztery odmiany modrzewiu, ale modrzew biały zwyczajny Larix (Pyramidalis) na największą zasługuje uwagę, gdzie się tylko udać może.

(2) Modrzew szczególniéj jest dobry na słupy do bram. Słupy takie po 11 nawet latach równie były zdrowe, jak gdyby drzewo dopiéro co ścięto. P. Hoblyn twierdzi, że modrzew trwalszym jest od dębu.

Są jednakże wypadki, w których modrzew pewnym ulega słabościom lub liść jego robactwo niszczy. Niektórzy przypisują słabość brakowi przewiewu powietrza, gdy las zbyt gęsto zasadzono; drzewa pojedyncze bowiem jéj nie ulegają; — inni znów twierdzą, że ona pochodzi z zwyczaju panującego teraz, ażeby dochowywać się młodocianych drzewek z nasion pod niewykształconemi jeszcze drzewami zbieranych, a nawet z odziomków. Prawdopodobném jest, że modrzew sprowadzony początkowo z gór Karyntyi, u nas się z czasem wyrodzi, a przynajmniéj zdrowe nasienie wydawać przestanie. Należałoby więc corocznie przynajmniéj część w szkółkach używanego nasienia z okolic alpejskich sprowadzać.

Sosna Szkocka (Pinus silvestris. Linn.) Drzewo to w szczególnych położeniach nader bywa stosowném, gdyż udaje się na bardzo płytkich i suchych gruntach, jako téż w nizinach płonnych, byleby niezbyt wilgotnych lub mchem islandzkim zasłanych. Sadzić je można z korzyścią, gdzie tylko wrzos na zwirze lub piasku porasta, na wrzosowiskach piasczystych, nad brzegiem morza położonych, równie jak na torfach około 2 stóp głębokich, byleby na zwirze, nie zaś na glinie spoczywały. Potrzebuje ona surowcu wodę przepuszczającego, dlatego spód gliniasty jest dla niéj zgubnym. Udaje się w wysokości 1000 i nawet 1200 stóp nad poziomem morza, a drzewo jéj tém jest lepsze, im na wyższéj wyniosłości urosło. Gwałtowne wiatry szkodzą jéj wszelako nadzwyczajnie, a większa zawierucha śniegowa przez jednę noc zniszczy niekiedy trzecią część młodą sośniną zasadzonego lasu.

Drzewa sosny szkockiéj używają na różne cele w budownictwie i gospodarstwie. Wyciągają z niego rozmaite pożyteczne płody, jakoto:, terpentynę, smołę, żywicę, sadze i t. p. (1) a chociaż nie tak wielką jak modrzew posiada wartość, rośnie jednakże szybko i dość dobre na użycie w gospodarstwie wydaje drzewo. Szyszki i obumarłe gałęzie służą na opał dla ubogich. Gałązki zielone doskonałém są pożywieniem dla danieli podczas zimy; wiele nawet oszczędzić można siana dając je owcom; chrust grubszy bardzo też jest pożytecznym na opał, do budowy płotów i t. p. Dodać jeszcze tu potrzeba, że to drzewo bardzo jest przydatne do budowy okrętów. Piękna fregata Glenmore o 800 beczkach ładunku, z wyjątkiem masztów cała z sosny szkockiéj była zbudowana. P. Davis z Longleat wielkim był tego drzewa stronnikiem i twierdził, że ono nietylko prędko rośnie, ale nawet cztery sosny wykształcić się mogą na tém samém miejscu, gdzie dąb tylko jeden się pomieści; że nadto daleko stosowniéj jest na płonném wrzosowisku zasadzić sosny które się bujnie rozwiną, aniżeli jakiebądź inne drzewo, które zmarnieć i skarłowacieć musi.

Najważniejszém teraz użyciem drzewa tego jest wysadzanie niém klombów osłaniających sadzone lasy z delikatniejszych drzew gatunków. W takim wypadku wycina się stopniowo sosny, ażeby drzewa, które ostatecznie sadzony las tworzyć mają, doznawały wpływu powietrza i słońca.

(1) Książę Athol sprzedał piękny modrzew 50-letni za 12 guinew (480 złp.); sosna tego samego wieku warta jest zaledwie 15 szyl. (30 złp.)

Jarzębina (Sorbus aucupavia, Linn.) drzewo to udaje się na wyniosłościach 2000 stóp nad poziomem morza, a ponieważ w gruntach suchych i pomiędzy skałami wyrasta, nader jest stosownėm, a tėm samėm z korzyścią na osłony użytą być może. Od niejakiego czasu sadzoną jest wiele w parkach dla piękności liścia, kwiatu i owocu. Drzewo jėj pożytecznėm jest wszędzie gdzie o drzewo twarde i ściste chodzi, a kora zawiera wiele garbniku, i nawet uważano, że garbowane nią skóry są więcėj elastyczne i gęstsze niż garbowane korą dębową. (1)

Brzoza (Betula alba). Jest ona ozdobą przyrodzoną północnych klimatów i rośnie dziko na wysokościach 1500 stóp nad poziom morza wzniesionych. Udaje się prawie wszędzie, lecz grunt suchy i lekki szczególniėj jėj sprzyja; — lepiėj niż wszystkie inne drzewa znosi ostry klimat północny. Jėj drzewa używają tokarze, do budowy różnych machin, na rusztowania w kopalniach węgla kamiennego i na podkłady przy budowie kolei żelaznėj. Z soku wypływającego z niėj na wiosnę wyrabiają napój do wina podobny (2). Dotychczas wszelako zaniedbywano w Anglii ważnego nader użytku z tego drzewa, z kory jego bowiem pędzić można rodzaj oleju, lub też gummy lipkiėj mocnego zapachu i zapalnėj (dziegieć), używanėj w Niemczech i Rossyi do

(1) Zdawałoby się że w garbowaniu skór cienkich, korze z olchy, jarzębiny, buku i wierzby, przed korą dębową oddać należy pierwszeństwo. Rybacy wolą moczyć swe sieci naprzód w tych materyałach, a potėm w korze dębowėj.

(2) W Derbyschire wyrabiają wino brzozowe dodając do soku cukier pośledni i rodzynki. Najlepsza chwila do zbierania soku jest kiedy liście dopiéro co wypuściły.

garbowania skór, która nadając im zapach sobie właściwy od napaści robactwa broni.

Buk (Fagus silvaticus, Linn.) jestto drzewo mocne, udające się na miernych wyniosłościach, szczególniéj w gruntach wapiennych, jako też na pagórkach kredowych, a nawet w głębokich szczerkach pszennych, w których przemaga piasek. Rośnie także i na górach wapiennych, gdzie prawie ziemi nie widać. Jego drzewo użyteczném jest na narzędzia rolnicze i do budowy różnych machin. Szczególniéj przydatne bywa do robót wodnych wszelkiego rodzaju i na ryfy (quille) do okrętów. Wyrabiają także z niego stołki, łóżka i inne meble. Do mostu Waterloo w Londynie, użyto także tego samego drzewa w fundamentach na pale i kratowanie. Uważano że pod bukami żadna prawie nie rośnie trawa.

Sadząc buki w gruntach wyżéj położonych należy brać młodsze jak zazwyczaj.

2. *Lasy sadzone na spadkach stromych.* Spadki pagórków i brzegi rzek tyle do uprawy trudne, najkorzystniéj jest obsadzać drzewami. Jesion i klon, mające pączki żywiczne i grube, a przytém niegiętkie pędy, które z wiosny nie mogą jeden o drugi uderzać, a tém samém się łamać, prawie najpewniéj ze wszystkich innych drzew udają sią na pochyłościach, zwłaszcza na gwałtowne wiatry wystawionych. Nie do uwierzenia jest, jak wielkie zyski przynoszą zarośle jesionowe i wierzbowe na mokrych spadkach pewnéj części hrabstw Gloucester i Wilts. (1)

(1) P. Davis twierdzi, że tego rodzaju lasy sadzone w sąsiedztwie Highwortz na gruntach wartujących na inne cele, zale-

3. *Niziny wilgotne*. Brzoza, olcha i wierzba udają się na takich gruntach; prawdopodobném jest wszelako, że jodłę smolną amerykańską nad każde inne drzewo w położeniu takiém przekładaćby należało. Największe tego rodzaju drzewa w Szkocyi istniejące, zasadzone zostały przypadkowo w gruntach wilgotnych, źródlistych. Niémasz drzewa, któreby większe przedstawiało korzyści: jest ono mniéj zbite i nie ma tyle sęków co sosna szkocka; jego żywiczność czyni je wytrzymalszém na wilgoć, przez co staje się stosowném do budowy pokładów okrętowych, stołów kuchenych, warsztatów tkackich i innych narzędzi. Nie ulega także pruchnieniu; gdy je do wiązań w budowlach używają, nie pęka, i bardzo pożyteczném w stawianiu okrętów być może.

Jesion daje się także z korzyścią w podobnych gruntach uprawiać, i rośnie bujnie we wszystkich oniemal rodzajach ziemi, nawet w nizinach, torfowiskach i bagniskach równo z wodą będących; udaje się także obok łoziny i innych drzew wodnych (okoliczność ta nader jest ważną, a niedość powszechnie jeszcze wiadomą).

4. *Bagniska*. W gruntach bagnistych pierwszeństwo dać należy drzewom korzenie swoje pod powierzchnią rozściełającym jakoto: sośnie szkockiéj, modrzewowi, brzozie, topoli, a według nowszych doświadczeń jesionowi. Dąb i inne macicznym korzeniem opatrzone drzewa, zapuszczające się głęboko w ziemię, chybiłyby,

dwie 30 złp. z morga do 480 złp. rocznie na morgu przynosiły. Aczkolwiek wypadek ten zadziwiającym się zdawał, wysoka autora powaga, o prawdziwości jego wątpić nie dozwala.

gdyż korzenie drzew nie są zdolne utrzymać się w dolnych warstwach bagnistego gruntu z powodu zbytniéj tam znajdującéj się wilgoci. Przed rozpoczęciem sadzenia należy ziemię wystawić na działanie powietrza, domieszać do niéj wapna lub wapiennego zwiru, albo innego jakiego materyału tego rodzaju, dla zobojętnienia garbnika zwykle w bagnistych gruntach natrafianego, a tyle szkodliwego roślinności. Przytém nietrzeba zaniedbywać osuszenia przez rowy.

Grunta tego rodzaju mogą też dobrze się opłacać, gdy je zasadzimy wierzbami lub łoziną. Morg pomieści około 30000 pni na 18 cali jeden od drugiego oddalonych, każdy zaś pień wyda około sześciu pędów; czyni to 180,000 pędów, które licząc 1000 po złp. 20 (cena ich przed kilką laty w Deptford), 3600 złp. z morga przyniosą. W opisie gospodarstwa hr. Ayr, twierdzi autor że gdy łozina dobrze rośnie, można pędy trzyletnie sprzedawać, a one częstokroć, do 1440 złp. na morgu wartują. Po ośmiu latach morg łoziną zasadzony dla bednarzy i koszykarzy wydał 2280 złp. czystego zysku, po potrąceniu czynszu i innych kosztów. Sadzenie łoziny na wysepkach w rzece Tamizie, wielkie przynosi korzyści, lecz właściwéj wysokości tych zysków dokładnie oznaczyć niepodobna.

5. *Sadzone lasy u brzegów morza.* Znane wszystkim są trudności sadzenia drzew nad brzegiem morza; możeby nawet grunt, który na to przeznaczyć chcemy, dał się korzystniéj użyć w położeniach takich; jednakże osłona jaką dają drzewa, zbyt ważną jest dla pól sąsiednich, i dlatego chodzi koniecznie o usunięcie wszelkich przeszkód, jakie wzrostowi drzew w położeniu ta-

kiém dotychczas sprzeciwiały się. Doświadczenie okazało że pewne drzew odmiany wytrzymalszemi są od innych na wiatry gwałtowne nadmorskie.

Jodłę nadmorską (Pinus maritima) uważają za szczególniéj przydatną do sadzenia nad brzegiem morza, a szacowny jéj przymiot wytrzymałości na wiatry, potwierdził hr. Gallowaj, sadząc na wybrzeżu kilkanaście drzew które bardzo pięknie wyrosły. W nowéj Szkocyi (w Ameryce) przekonano się, że sosna Woymutka (Pinus Strobus) opiera się lepiéj niż wszystkie odmiany drzew wiatrom morskim. Dr. Anderson zapewniał, że Loburnum także bardzo na wiatr morski jest wytrzymałe, i stosownem byłoby na osłonę dla innych drzew u brzegów morza, byleby je zabezpieczyć od zajęcy, bardzo na jego korę łakomych.

Wierzba Hutyngdona i sosna nadmorska, największy zdają się stawiać opór gwałtownym wiatrom zachodnim u brzegu morza panującym. Uprawa ich nie jest kosztowna, wzrost nader prędki, a drzewo i kora wysoką posiadają wartość. Wierzby tego rodzaju wyrastały po 28 latach, do 58 stóp wysokości na pniach bardzo grubych. Prędkoby więc utworzyć sobie można u brzegów morskich zasłonę przeciw wiatrom południowo-zachodnim sadząc takie wierzby.

Szczególniejsza odmiana dębu, tak zwany dąb trwale zielony (Quercus sempervirens) udaje się szczególnie w południowéj części Ameryki północnéj, i również przyjęłaby się u brzegów Anglii, gdyż wiatry morskie wzrostowi jéj sprzyjają. Opisywano jako wypadek szczególniejszy, że cis wyrosł na skale w pośrodku morza położonéj niedaleko wyspy Bernera

w Hebrydach, a po ścięciu i połupaniu duży statek nim napełniono. Zdaje się iż ptak jakiś nasienie jego tam złożył. Jeśliby się ten wypadek potwierdził, prowadziłby on do ważnego odkrycia, iż cisy udać się mogą w położeniu wystawionêm na najokropniejsze burze, gdyż w tym razie pod zasłoną z cisu możnaby inne hodować drzewa.

Klon jaworowy doskonałą także od wiatrów morskich tworzy zasłonę, którym lepiéj niż wszelkie inne drzewa się opiera. Uważano że jesion i klon zwyczajny, mają duże żywiczne pączki, jako téż, że pędy ich aczkolwiek rosłe nie uderzają jeden o drugi z wiosny póki im na sile zbywa i dlatego rozwijać się mogą w położeniach na wielkie wiatry wystawionych. Jesion udaje się dobrze nad morzem; późno bowiem dopiéro liście swoje rozwija. Platan jednak wschodni równie jak i zachodni bardzo są czułe na wpływy powietrzne, i przed kilku dopiero laty wielka ich liczba wyginęła w stronie zachodniéj Londynu.

Tamarynda (Tammarix Gallica) wyrasta silnie w położeniach najbardziéj na wiatry morskie wystawionych, tworzy dobre żywopłoty, czasami w 7 latach na 10 i 12 stóp wysoko wyrastające i dobrze od spodu zagęszczone. W okolicy Lizard w hr. Cornwall bardzo się ona dobrze udaje, pomimo iż ta miejscowość nadzwyczaj na wiatry jest wystawiona. Nie jest wszelako wytrzymałą na mrozy, z tego téż względu Tamarynda niemiecka (Tammarix Germanica) stosowniejsza jest w krajach zimnych, gdyż daleko jest wytrwalszą. W braku drzew innych bez zwyczajny (Sambucus nigra) mógłby być użytym, jako wpływy nadmorskie znieść mogący; po-

służyłby on przynajmniéj do ochronienia od wiatrów morskich innych drzew mniéj wytrzymałych. Jego zrazy przyjmują się łatwo w piaskach u brzegów morza, zwłaszcza gdy ziemia jest wilgotną.

Zresztą bardzo prostym sposobem przezwyciężono w nowszych czasach trudność utrzymania nad brzegiem morza drzew leśnych a nawet sadów. Prawdopodobném się zdaje, że jeżeli sąsiedztwo morza szkodliwém jest wzrostowi drzew, pochodzi to od częstych i gwałtownych wiatrów, młodym zwłaszcza szkodzących szczepom; gdyż ilekroć starano się las młodociany przed wiatrami zasłonić, udawały się drzewa w pobliżu morza, równie dobrze jak w głębi stałego lądu. Przejęty tą myślą doktor Formby w Lancashire osłaniał młode drzewa przed wiatrami, otaczając je murem z darni wokoło nich układanym; przez co ochraniał od powiewu wiatru młodociane ich szczepy, pokąd korzenie dostatecznie w ziemię się nie zapuściły. Za pomocą tego środka zdołał on obsadzić drzewami dzikiemi kilka morgów nad morzem, które dziś ozdobę okolicy stanowią, a nawet udało mu się założyć sad tak blizko morza, iżby temu przed tą próbą nie uwierzono.

6. *Sadzenie lasów na gruntach lepszego gatunku.* W takich gruntach oddać należy pierwszeństwo dębowi, jesionowi, kasztanom, (1) wiązowi.

(1) Drzewo to może w pewnym stopniu dąb zastąpić, a wzrost jego w gruntach gliniastych i szczerkowatych nader jest prędki. Do budowy okrętów mniéj ono od dębu jest zdatne, choć jemu na różne inne cele wyrównywa, do wiązań zaś i wszelkich robót na powietrze wystawionych lepsze jest od dębiny. Gdy drzewo się podstarzeje łatwo staje się kruchém, należy więc je ścinać pokąd jest w całéj sile.

Własności dębu tak drzewa jak i kory znane są zbyt powszechnie, żeby o nich tutaj mowa być miała. Wiadomo że dębina jest drzewo najtrwalsze jakie Anglia wydaje, w wielu bowiem starych budynkach znaleziono je nienadpsute po upływie 6 i 7 wieków. Grunta zatém gliniaste i szczerkowate, z natury swojéj zbyt zimne pod uprawę zboża, najkorzystniéj będzie osadzić dębiną. Jesion co do ważności produktu drugie po dębie zajmować winien miejsce (1). Wzrostem jak i pięknością swoją jest on nieomylnie jedném z znajznakomitszych drzew kraju naszego. Liść jego aczkolwiek późno rozwijający się na wiosnę, co wszelako udaniu tego drzewa nad morzem sprzyja, a zbyt wcześnie opadający z jesieni, szczególnie zgrabny kształt posiada. Na nieszczęście jesion nader szkodliwym jest dla roli ornéj gdy nim obsadza się pola. Podobnież szkodzi pastwiskom dla krów dojnych, liście bowiem jego opadające w jesieni, a chciwie przez bydło zjadane, nadają mléku i wyrobionemu z niego masłu smak nieznośny. Lepiéj zatém wysadzać z jesionu klomby, aniżeli pola nim otaczać (2).

Wiąz jest drzewem nader szacowném, tworzy dobrą zasłonę, cień jego nie szkodzi żywopłotom, ani liście, ani korzenie nie psują łąki i roli ornéj, a drzewo jego zdatném jest do różnych użytków. Niektórzy nawet

(1) Pan Saville z Bocking w hr. Essex obsadził przed 14 laty blizko 4 morgi gruntów bagnistych jesionami, które się tak dobrze udały, iż mu zbiór najobfitszy ze wszystkich pól jego folwarku obiecują.

(2) Mówią że 217 prętów polskich bardzo lichéj glinki, płonnéj czerwonki, wydało po upływie lat 23, drzewa jesionowego w wartości 4620 złp., co około 300 złp. rocznie na morgu wynosi.

sądzą iż on równie jak dąb jest pożytecznym, gdyż pomimo że te same ilości dębiny i wiązu mają się do siebie w wartości jak 2 do 3, wzrost wszelako ostatniego ma się do pierwszéj jak 3 do 2, zysk więc ostateczny ten sam będzie.

Niektóre jeszcze inne rodzaje drzew pomimo iż są mniéj ważne, korzystnemi wszelako w sadzeniu lasów okazać się mogą; np. wierzba modra (salix coerula), topola kanadyjska (populus monicifera), jako téż trześnia dzika, któréj drzewo gdy dojdzie lat 40 lub 50, do wszelkich budowli jest zdatném (1).

3. Różne są sposoby sadzenia drzew, a każdy z nich właściwe sobie przedstawia korzyści. 1. W klimacie zimnym, wymagającym osłony od wiatrów, należy drzewa sadzić wielkiemi massami, gdyż choćby gwałtowność wiatru powstrzymała wzrost części zewnętrznéj, to jednak ta część zewnętrzna właśnie zasłoni środek, większą część sadzonego lasu stanowiący. 2. Obsadzanie zagród drzewami nader téż jest pożyteczném. Linie drzew łamiąc strumień powietrza zmniejszają jego gwałtowność, osłona tym sposobem otrzymana, ulepsza grunt i jego płody w okolicach zimnych i płonnych. W takiém obsadzaniu zbyt częstym bywa błędem, iż sadzą drzewa za wązko. Podobne kląby powinny przynajmniéj mieć 90 łokci szerokości, z wyjątkiem okolic, gdzie grunt wielką posiada wartość, a posiadłości są nierozległe. Gdy tego rodzaju klomby są wązkie mo-

(1) Mówią że czarna włoska topola najkorzystniejszą jest ze wszystkich drzew tego gatunku, gdy sadzona rozważnie jako zasłona wokoło mieszkania gospodarza, lub wokoło innych bu dynków.

żna polepszyć osłonę zakładając obok nich żywopłot wysoki. 3. Miejscami nadają lasom sadzonym kształt klombów pomniejszych; przy należytém wykonaniu sposób ten postępowania przyozdabia a zarazem polepsza okolice z drzewa ogołocone. 4. Od kilku lat dopiéro zachwalano nadzwyczaj obsadzanie drzewami narożników poletek. Niektóre powody znacznie to zdanie popiérają; miejsce na klomb przeznaczone ogrodzoném już jest w większéj części, a uprawa pługiem miejsc takich jest trudną; grunt w nich bywa żyzny i w dobrym stanie, a klomby stanowią wielką ozdobę okolicy; poświęcając jednakże mały tylko kawałek na wysadzenie w każdym narożniku, ogrodzenie klombu od strony pola i utrzymania tego ogrodzenia dość znaczne za sobą pociąga koszta. 5. W niektórych dobrach sadzą drzewa leśne w ogrodach dzierżawcy i wyrobników, i ten sposób jest korzystnym ze względu na ozdobę okolicy, lecz nader szkodliwym dla płodów ogrodowych i nigdy przyjętym być nie powiniem skoro drzewa owocowe udać się mogą. 6. Drzewa sadzone w żywopłotach są nader wielką ozdobą; tworzą osłonę a z czasem wydają drzewa użytkowe; lecz tylko przy najstaranniejszém ich hodowaniu, okrzesywaniu rozważném i to do wielkiéj wysokości, zapobiedz można aby nie niszczyły żywopłotu, i nie szkodziły polom sąsiednim tak cieniem swoim jako téż korzeniami; przy drogach zaś przez utrzymywanie wilgoci wielką wyrządzają szkodę. 7. Kilka drzew pojedynczych stosownie w polu zasadzonych wielkie przynosi korzyści, dając cień trzodom w gorących dniach letnich. Buk, klon, lipa stosowne są w tym celu. 8. Drzewa przycinane kolisto nakształt wierzb stają się

małą tylko ozdobą w krajobrazie i jedynie w okolicach gdzie drzewo opałowe jest bardzo drogiém mogą przynosić korzyści. Nie pochwalamy także obcinania wierzchołka drzew w żywopłocie sadzonych, jak się niekiedy zdarza; gdyż to zmniejsza poruszenie drzewa i pozbawia go pożytecznego ruchu; obcinając gałęzie zmniejszamy zarazem ilość pożywienia które drzewo przez liście przyjąćby mogło.

4. Koszta sadzenia lasu zmieniać się muszą stosownie do rozległości i kształtu pola zasadzić się mającego, stosownie do ogrodzeń jakiemi je otoczyć chcemy, mniejszego lub większego osuszania, a wreszcie liczby, gatunku i wieku drzew z jakich las sadzony ma się składać. W Galloway gdy lasy sadzą po stałéj cenie płaci się zwykle po 300 złp. za morg.

W ogóle obliczenie następne nie jest za wysoko przyjętém, gdy rzecz dobrze zrobić i dobre gatunki drzew mieć chcemy:

Osuszenie jednego morga. . . .	45	złp.
Za kupno drzewek jed. morga .	210	,,
Sadzenie jednego morga. . . .	54	,,
Razem	309	złp.

Koszt ogrodzenia zmienia się od 30 do 300 złp. na morgu, stosownie do rozległości i kształtu pola, jako też przyjętego sposobu grodzenia.

Dowiedzioném jest, że sadzenie lasu taniéj daje się wykonać puszczając je w entrepryzę po stałych cenach, lecz wtedy robota wykonaną będzie niedbale i niestarannie, użyte zostaną do sadzenia drzewka źle wyrosłe i słabe, tak że się w końcu las całkowicie nie uda. W ogóle niepodobna jest liczyć na udanie się sadzonego

lasu, jeżeli ku temu nie użyjemy wszelkich środków, jakie nam sztuka i baczność doradzają. Osuszanie zwłaszcza jest nader ważną rzeczą którą zwykle biorący w entrepryzę zaniedbuje. Mała tylko liczba drzew udaje się w gruncie wilgotnym, większa część wysadzonych drzewek wymiera, gdy korzenie dostaną się do ziemi niedobrze osuszonéj. Wielką zatém należy dać baczność na kopanie rowów i utrzymywać je starannie nie dozwalając im się zamulać. Jeżeli las sadzony wart jest kosztów obsadzenia i ogrodzenia, to zasługuje także i na koszta dodatkowe osuszania i utrzymania rowów, od których następne jego udanie się zawisło.

5. Częstokroć przedsiębierze się sadzenie lasu w gruntach zarzuconych kamieniami i skałami, w których w miejsce innych przygotowań oskardem doły na sadzenie drzew kuć trzeba; bardzo dobrze będzie gdy te doły na 5 lub 9 miesięcy przed zasadzeniem przygotujemy, gdyż wtedy rola daleko stosowniejszą do wyżywienia młodych drzewek się stanie. Jestto przygotowanie kosztowne lecz pożyteczne, jeżeli zregulowanie ziemi da się wykonać pługiem lub łopatą; niektórzy nawet radzą żeby ziemię około korzeni drzew corocznie w dwóch lub trzech piérwszych latach poruszać. Liczba wysadzanych drzewek od 3 do 6000 na morg wynosi, a to stosownie do gatunku ziemi i mniéj lub więcéj zimnego klimatu. W hr. Sussex probowano z korzyścią sadzenia ostrokrzewu (Ilex aequifolium) na polach. Powstające plichy zasadzają najwięcéj jesionami i w miarę rozwijania się drzew wycinają ostrokrzewy. Przekonawszy się, że ostrokrzew małą tylko do wypalania wapna wartość posiada, rozścielają go teraz po polach, które

mają być zasiane turnepsami i palą w miejscu; wypadki nader są zadowalniające i bez dalszego nawożenia taka rola obfite zbiory wydaje.

Niektórzy są uprzedzeni przeciw sadzeniu różnych gatunków drzew w jednym i tym samym lesie; niezaprzeczoném jest wszelako, że różność barwy i kształtu wiele do ozdoby się przykłada, a osłona jaką silniejsze i prędzéj rosnące drzewa tworzą, nader jest pożyteczną dla mniéj wytrwałych i rozwijających się powolniéj.

Przy zakładaniu lasu sadzonego powinniśmy głównie miéć na oku, aby miał osłonę i przeciąg powietrza. W wielu razach lasy sadzone, z wielkiém staraniem i rozwagą ogrodzone i osuszone należycie, rozwijały się pięknie w piérwszych 12 lub 15 latach, gdy następnie najszacowniejsze drzewa ginęły; zasadzone bowiem w nich dla osłony w piérwszych latach sosny szkockie i modrzewie pozostawiono nierozważnie przez lat 25 lub 30. W skutek tego jesiony i dęby w części wyginęły, a pozostałe, dla braku powietrza, skarłowaciały i tak osłabły, że chociaż potém drzewa głuszące wycięto, nigdy do siebie nie przyszły. Mała liczba, która zdołała wytrzymać raptowne przejście na jakie była wystawioną, wstrzymaną została w wzroście i wkrótce mchem się pokryła (1).

(1) Najzapaleńsi zwolennicy sadzonych lasów przez zbytnie zamiłowanie swojego przedmiotu popełniają częstokroć błąd, skutkiem którego chybiony jest cel właściwy sadzenia lasów lub wszelkich innych ulepszeń. Przetrzebianie należyte drzew równie jest ważném jak i sadzenie; często żal właścicielowi ścinać ukochane drzewa pomimo że widzi, iż wielkie swemu lasowi wyrządza szkody i że przez to rozwinięcie jego wstrzymuje. Nikt zapewne nie zaprzeczy, że zarośla lub las złożony z drzew o rozło-

Chciano także i szczepienie do drzew leśnych zastosować, co równie dobrze jak i na drzewach owocowych się udało; przedmiot więc ten na większą niż dotąd sądzono, zasługuje uwagę. Lord Polkemmet szczepił wiąz angielski na wiązie szkockim, a na jarzębinie dzikiéj (sorbus aucuparia), jarzębinę ogrodową (sorbus domestica) i dobrze mu się udały; szczepiono także w Anglii z dobrym skutkiem zagraniczne dęby na dębach krajowych.

6. Zysk sadzenia lasów zawisł od wielu miejscowych okoliczności. W takiéj wszakże spekulacyi, wiedzieć o tém należy, że zaczyna się od wydatków, które dokładnie oznaczyć się dadzą, zwrot zaś kapitału daleki, i czasem zbyt wygórowane nadzieje sadzącego zawodzi.

W hr. Sommerset zasadzono sosną szkocką liche pastwisko, które 9 złp. z morga rocznie nie było warte; po latach 30 wartość drzewa na morgu wynosiła 1800 złp.; sosny szkockie w Galloway na gruncie téjże saméj wartości ceniono późniéj na 1440 do 1900 złp. na morgu (1).

Nad rzeką Clayde, sosny szkockie w lichym gruncie nizin hr. Lanark sprzedają się w wieku lat 25 po 1200 do 1500 złp. z morga, a gdy lat 50 lub 60 dojdą, po

żystych gałęziach i gęstym pokryty liściem, daleko piękniéj wygląda niż drzewa z pniem gołym i często obumarłemi gałęziami. Niepodobna też przypuścić, ażeby drzewa nagromadzone na kupie, ujmując sobie nawzajem pożywienia i ożywczych wpływów powietrza i słońca do zupełnego i korzystnego rozwinięcia dojść mogły. Równie nierozsądnie jest zaniedbywać trzebieży jak i dosadzania, gdy tego zachodzi potrzeba.

(1) Uważać należy że 20 złp. rocznie przez lat 30 utworzy po upływie tego czasu kapitał 1320 złp.

4800 złp. Jestto wszelako tuż przy mieście Glazgów, przy sławnych kuźniach nad rzeką Clayde i wielu większych fabrykach.

Dęby dla swéj kory wyższą zawsze posiadają wartość, w ogóle jednak wyrachowania zysków, jakie sadzenie lasów ma przynosić, są nieco przesadzone i tylko w pobliżu miast wielkich, zakładów fabrycznych, lub spławów prawdziwemi być mogą. Dowiedzioném jest z drugiéj strony, że na gruntach lichych i kamienistych żadne inne przedsięwzięcie korzystniejszém nad sadzenie lasów być nie może. Jednym przeciw niemu zarzutem jest długi czas, jakiego potrzeba, ażeby właściciel zyskiwać zaczął. Nie jestto wszelako wzgląd bardzo ważny, zyski bowiem wzrastać będą bądź dla samego przedsiębiercy, bądź dla jego następców; a gdy liczną obarczony jest rodziną, sadzenie lasu pewnym jest środkiem postawienia w zamożności najmłodszych swych dzieci. Jeżeli zresztą sadzenie młodych lasów jest korzystném, to bez wątpienia utrzymanie w dobrym stanie i doprowadzenie do porządku dawnych zaniedbanych jeszcze większy przynosi pożytek.

Co do sadzenia lasów, na to jeszcze zwrócić należy uwagę, ażeby przy zakładaniu ich baczono na własności różnych odmian tego samego gatunku drzewa; zdarzało się bowiem nieraz, iż w tym samym lesie sadzonym, pomieszano ze stratą kilka odmian jednego gatunku drzewa różnego wymagających położenia.

Wnioski ostateczne z rozdziału IV.

Takie są rozmaite sposoby użytkowania z ziemi w klimacie umiarkowanym do angielskiego podobnym. Z badań tych wypływa, że zaledwie znajdzie się zakątek ziemi, na najzimniejszych wierzchołkach gór, który niepodobna byłoby na jaki cel pożyteczny dla społeczeństwa obrócić. Gdy grunt zdatnym jest do uprawy, można otrzymywać z niego corocznie szacowne zbiory ziarna i roślin pastewnych, a najpłonniejsze nawet miejsca dadzą się na pożyteczne obrócić pastwisko lub jakiém obsadzić drzewem.

(Dalszy ciąg nastąpi).

MICHAŁA CHEVALIER

LISTY O ORGANIZACYI PRACY

z 1848 roku.

(Dalszy ciąg).

LIST XIIIsty.

Jak praca przy wolnéj w przemyśle konkurencyi zorganizowaną być może.

Dnia 13 maja 1848 r.

Dotąd usiłowania nasze skierowaliśmy do wykazania czytelnikom, że wszelkie nowatorów systemata organizacyi pracy, niezgadzające się z zasadami w 1789 roku ogłoszonemi, są zgubne i zwodnicze, gdyż w ogólności sprzeciwiają się wolnéj w przemyśle konkurencyi, fałszywe wywołują nadzieje, a właściwie nic dobrego sprawić nie są zdolne. Obecnie przekonamy że właśnie postępu szukać należy w rozwinięciu zasad w 1789 roku przyjętych, i zobaczymy, jak dalece na téj drodze polepszenia stosunków społecznych spodziewać się można.

Przez *organizacyą pracy* w obszerném tego wyrazu znaczeniu, rozumiemy nietylko, ustanowienie zasady sprawiedliwego w zakładzie przemysłowym wynagrodzenia pracy robotnika, ale właściwie rozumiemy całość instytucyj rozciągających swoję nad wyrobnikiem opiekę, we wszystkich jego na świecie stosunkach, począwszy od chwili jego przyjścia na świat, aż do grobowéj deski. W tém rozumieniu organizacyi pracy, objętą jest nietylko kwestya zarobków robotnika, ale wszystko co jest potrzebném do jego zabezpieczenia w dzieciństwie, nauki w wieku młodzieńczym, zachęty do pracy w wieku dojrzałym, a nareszcie odpoczynku w starości, słowem wszystko co wpłynąć może na rozwinięcie jego zdolności i moralnych przymiotów. Z tego stanowiska zapatrując się przyznamy, że praca od wieków musiała być zorganizowaną, i że nie jest *żadną szczególną, nową, teraźniejszego wieku potrzebą.*

Między ludźmi, którzy kierowali robotą i udzielali narzędzi (zrazu mniéj lub więcéj surowych, co zresztą obojętną jest rzeczą), a wyrobnikami siły muskularnéj dostarczającemi, tojest, między ludźmi wyobrażającemi dzisiejszych naczelników przedsięwzięć przemysłowych, a ludźmi naszych wyrobników przedstawiającemi, odwiecznie stosunki były określone prawem i zwyczajami. Wszędzie i zawsze zadaniem prawa i ustanowień zwyczajowych, było zapewnienie bytu człowiekowi z pracy się utrzymującemu, jak niemniéj, zaspokojenie potrzeb jego młodości i wieku podeszłego.

Niewola nawet jest organizacyą pracy. W niéj pan zabezpiecza życie swego niewolnika, i mniéj lub więcéj pamięta o jego potrzebach od dzieciństwa aż do starości. Wiadomo nam że w południowych prowincyach

Stanów Zjednoczonych, niewolnik nigdy głodu nie cierpi. Podobnież i w starożytności stan niewolnika, nię był jeszcze najgorszym, stosunkowo do stanu całego ówczesnego społeczeństwa, które przy powszechnym braku kapitału, nader było ubogie. Z pojedynczych zaś przykładów okrucieństwa, z jakiém niegdyś podług podań niektórych pisarzy w starożytności z niewolnikami się obchodzono, nie należy wnosić, aby same okrucieństwa tych dawnych stosunków były podstawą. Człowiek wówczas już z natury srogi, był niewątpliwie względem niewolników jeszcze sroższym, aniżeli względem ludzi równych sobie. Jeżeli bowiem, dawny ojciec familii, prawo życia i śmierci nad własnemi dziećmi posiadał i wykonywał, to zapewne w stosunkach z niewolnikami, których także za należących do swojéj familii uważał, surowość swoje posuwał przynajmniéj o jeden stopień wyżéj. Ale mimo to wszystko, myśl urządzenia tego stosunku, była ludzka, moralna, i ówczesne prawodawstwo ją uwzględniało.

Poddaństwo jest inną organizacyą pracy, jestto niewola złagodzona. Poddany więcéj już bierze udziału w produktach swéj pracy, a jego zależność więcéj warunkowa. Pan wprawdzie, nietyle jeszcze prawem ile zwyczajem, lecz zawsze więcéj już obowiązany o swym poddanym pamiętać. Tego stosunku przykłady dziś jeszcze mamy na Wschodzie Europy, gdzie nieraz w czasach nieurodzaju i głodu panowie wspólnie się znoszą dla wyżywienia swoich poddanych. W wiekach średnich poddany wielkiéj doznawał opieki: moralnéj na łonie kościoła, a materyalnéj pomocy ze strony zakonów.

Systemat cechów korporacyj rzemieślniczych jaki jeszcze w 1789 roku we Francyi się utrzymywał, mimo szlachetnych usiłowań i przezorności Turgot'a, który obalić go przedsięwziął, był także pewną organizacyą pracy. Jakkolwiek ten stan miał swoje wady, jednakże w stosunku do poddaństwa znacznym był postępem. Wyrobnik nietyle już od obcych, ile od siebie samego zależał; rachował się sam z własném sumieniem, mniéj był obowiązkami krępowany, a za to mniéj obcéj doznawał pomocy. Natomiast całe społeczeństwo wiele dobroczynnych spełniało uczynków, w klasztorach i w zakładach kościelnych, nietylko zaopatrywano potrzeby ubogich, ale nadto z prawdziwą gorliwością i poświęceniem zajmowano się wychowaniem i rozprzestrzenianiem światła. Brakowało wychowania specyalnego, jakie dzisiaj w zakładach technicznych młodzież otrzymuje, a które wówczas jedynie pod formą praktycznego terminowania nabywać było można. Kapitał w małéj tylko zbierał się ilości, zaledwie szczupła do rozrządzenia pozostawała cząstka, którą prawie w zupełności, zaraz w chwili utworzenia, pochłonywał rząd lub uprzywilejowani monopoliści. Przemysłowemu więc przedsiębiercy, źródła kredytu na bardzo małą przedstawiały się skalę.

Pod względem produkcyi, systemat ten był zbiorem samych ścieśnień, przywilejów, monopolów i wyłączności. Między rzemieślnikami, majstrowie stanowili zamknięte korporacye, do których przystęp możliwy i dozwolony był tylko ich dzieciom lub szczególnym protegowanym. Chłopiec rzemieślniczy po długiém, uciążliwém i kosztowném terminowaniu, wyzwoliwszy się na

czeladnika, musiał jeszcze z obowiązku sześć lub siedm lat w tym stopniu pozostawać, albo wcale nigdy dalćj nie postąpić jeżeli jego fundusze nie były dostateczne do zwalczenia niezmiernych w tćj mierze trudności (1) a mianowicie znacznego wkupnego i opłat.

Samo terminowanie czeladników, było oddzielną korporacyą, w którćj liczba uczniów była ograniczoną. Każda zaś professya miała swćj działalności ściśle oznaczony zakres, którego wprawdzie przekroczenie surowo wzbronioném, lecz natomiast użytkowanie i ciągnienie korzyści, w granicach tego zakresu, najsilnićj zapewnioném było. Oberżyści np. i piekarze, stanowili dwie różne i osobne przeciwko sobie uprzywilejowane professye. Każdy z nich opasywał się murem swego przywileju i z tego obwarowania społeczeństwu się narzucał. Przyczyny tćj nieskończonćj siatki monopolów tamujących postęp i rozwijanie się bogactwa, nie przypisujmy samemu przemysłowi, ani ludziom którzy cechy zakładali, ale szukajmy jćj w całości ówczesnych społeczeńskich stosunków, które właśnie na samych zasadzały się przywilejach, dzierżonych w ręku szlachty, panów i duchownych. Każda więc po szczególe korporacya dla zapewnienia sobie bytu, zmuszona była wyrabiać albo raczćj wykupywać pośród tych monopolów, pewną

(1) Aby dać wyobrażenie o narzucanych przez cechy opłatach, nadmienimy iż dziewczyna chcąca sklep kwiatów założyć, musiała opłacić wkupnego 200 fr.; tyleż kosztowało przyjęcie na ogrodnika. W innych ważniejszych rzemiosłach, aby być majstrem, np. ślusarskim, kołodziejskim, stolarskim, piekarskim i t. d., trzeba było dać wkupnego od 1200—1500 fr. W sztukach zaś pięknych i kunsztach, koszta w tćj mierze dochodziły 3000—4000 franków.

maleńką dla siebie cząstkę, stanowiącą jéj specyalny monopol. Tymto sposobem powstawały kasty, i równie jak była szlachta i stan miejski, panowie i poddani tak téż silnie oddzieleni byli majstrowie i robotnicy, z tą tylko różnicą, iż w tym ostatnim razie linia demarkacyjna nie była do przejścia nie podobną (1).

Rewolucya 1789 roku zniosła we Francyi przywileje których miejsce ogólna w obliczu prawa zastąpiła równość; dawne więc w państwie kasty zlały się w jednę narodową całość. Pod względem produkcyi, ta wielka polityczno-socyalna zmiana równocześnie się objawiła. Dawne stosunki zerwano, a przedsiębiercy i wyrobnicy stali się wolnemi, pod względem zobopólnych i wzajemnych między sobą stosunków. Każdy kto chciał, i właściwe ku temu posiadał środki, mógł na swoję rękę warsztat zakładać, bez opowiadania się komukolwiek i bez uiszczania uciążliwych opłat, które przedtém dla ludzi mniéj zamożnych były częstokroć do przebycia niepodobną zaporą. Żadne ścieśnienie nie ograniczało liczby uczniów i robotników, a przez to między przedsiębiercami, dla ogólnego pożytku, wyrodziła się prawdziwa konkurencya, która dawniéj tylko pozorną była. Również między wyrobnikami uczciwa powstała emulacya, gdyż każdy z nich miał prawo o pierwszeństwo ubiegać się ze swoim towarzyszem, bez usprawiedliwiania ilości lat w terminie przepędzonéj,—przez co w ogóle los ca-

(1) Chcących dokładne o znaczeniu korporacyj nabyć wyobrażenie, odsyłamy: do Kursu ekonomii politycznéj pana Rossi, lekcya XVIII; i do „Ekonomii politycznéj" pana Drotza, oddział 2gi, rozdział IV, V, VI i VII.—„Historya ekonomii politycznéj" pana Blanqui, także szacowne pod tym względem mieści wiadomości.

łéj czeladzi, znacznie się polepszył. Prawo o terminowaniu rzemieślników, które zresztą dopiéro w roku XI (1803) ustanowioném było, miało na względzie zabezpieczenie praw czeladnikowi, jako i zapewnienie majstrowi zwrotu wyłożonych na niego podczas nauki kosztów. Przy takich stosunkach, kapitał mimo wysokich podatków, znakomicie się pomnażał; kredyt zaś bezwarunkowo rozpowszechniał go między wszystkimi ludźmi przemysłowemi, uczciwemi, przedsiębierczemi, i sumiennie przyjęte wypełniającemi zobowiązania. Pod wpływem tego systematu, przemysł wyraźne czynił postępy, byt robotników znacznie się polepszył, gdyż każdy cośkolwiek zdolniejszy, pracowitszy i więcéj wytrwały, miał wielką sposobność wyrobienia sobie lepszéj pozycyi, a raz zebrawszy pewne oszczędności, z łatwością je powiększał. Znaczna więc ilość robotników przyszła do majątku, a nawet w Paryżu, jakieśmy to już mówili, wielu z dzisiejszych przemysłowych przedsiębierców, było dawniéj rzemieślnikami, wyrobnikami, lub subiektami handlowemi, bez majątku, i zaledwie z miernem wychowaniem.

Zastanówmy się, jakie to instytucye udzielają pomocy mieszkańcom majątku nieposiadającym, ułatwiają im dorobienie takowego, a przynajmniéj przynoszą ulgę w przebywaniu trudnego położenia w jakiém zarobkujący częstokroć się znajdują;—następnie instytucye te porównajmy z instytucyami obecnie we Francyi exystującemi.

W cywilizowanych narodach, prawo używania naszych zdolności podług własnego uznania, jest instytucyami krajowemi zabezpieczone. W tym razie obowiązki każdego człowieka względem siebie samego są

najobszerniejsze, gdyż główna jego losu odpowiedzialność na nim samym spoczywa. Kiedy ludzie doszli do samopoznania swych potrzeb, i uznają się dojrzałemi— obowiązują się przez to sobie sami wystarczyć i dostateczne w sobie znaléźć środki utrzymania.

Niepodobna więc żądać, aby zabezpieczenie wyrobnikom bytu, wynikające z dawnéj bezwarunkowéj ich zależności, dziś jeszcze przez przedsiębierców zapewnianém być miało, przy pozostawionéj im obecnie zupełnéj niezależności; nikt bowiem przywilejów małoletniego i pełnoletniego jednocześnie używać nie może.

Od Francyi która chce być wolną i wolności godną, nie wymagajmy aby materyalne każdego pojedynczego mieszkańca potrzeby zaopatrzała, jak w nieokrzesanych dawnych koloniach antylskich, lub na wyspach Karoliny i Luiziany. W systemacie postępowym, pojedyncze indywidua mają prawo od społeczeństwa żądać tylko, aby używanie ich zdolności niczém krępowane nie było, i to z warunkiem, że też same indywidua, również wolności drugich tamować nie będą. Społeczeństwo zaś ma prawo nawzajem żądać, aby każdy mieszkaniec był czynny, pracowity, oględny na przyszłość i sam własne zaspokajał potrzeby.

Gdy społeczeństwo należycie jest przezorném, w takim razie przez zaprowadzenie odpowiednich instytucyj, ułatwia pojedynczym indywiduom zbieranie ich oszczędności, zabezpiecza dobre obyczaje, zobopólne wsparcie i wzajemną sprawiedliwość. Takie społeczeństwo stara się jeszcze o ukształcenie umysłu i przymiotów duszy mieszkańców, o utrwalenie ich w dobrych zasadach i o rozwinięcie wszelkich cnót i przymiotów jakie Opa-

trzność w ich serca zaszczepiła. Przy rozpowszechnieniu prawdziwie chrześciańskich uczuć, społeczeństwo dobrowolnie nakłada na siebie znaczne ciężary, dla zaprowadzenia instytucyj, w których mieszkańcy właściwe odbierają wychowanie, oraz znajdują pomoc i podporę na wypadek zbiegu nieszczęśliwych okoliczności. Ale w społeczeństwie postępowém, niesiona tym sposobem przez towarzystwo pojedynczym osobom pomoc, zowie się i jest już dobrodziejstwem, za które doznający takowego, wdzięczność są obowiązani.

Obecnie, zastanowimy się co we Francyi od r. 1789 dla wyrobników zrobiono, i o ile dzisiejsze w téj mierze instytucye zdolne są powszechnym odpowiedzieć oczekiwaniom.

Dla dzieci mamy od wielu lat we Francyi znane sale ochron, obecnie zaś urządzają zakłady (żłobki), do których dzieci od saméj już kolebki oddawani być mogą Dzieci zostają w sali ochrony aż do chwili w któréj do szkoły chodzić zaczynają, następnie zaś ze szkoły idą do terminu, gdzie są pod opieką ustanowionego w roku XI prawa o pracy dzieci, które to prawo w 1841 roku przejrzaném i potwierdzoném zostało. W wieku pełnoletnim, wyrobnik chcący uczciwie pracować i przez pracę byt sobie zapewnić, doznaje pod różnemi względami od instytucyj krajowych ułatwień. Mówmy naprzód o kassach oszczędności (1), które w Europie między błogie

(1) Kassa oszczędności istniała w Hamburgu jeszcze w 1778 roku (patrz Degerand'a „Bienfaisance publique T. 3 page 171) W niektórych miastach niemieckich, spostrzegamy je już w drugiéj połowie zeszłego wieku; w Anglii pierwsza założona w 1804, w Londynie w 1816 roku. Kassy oszczędności, jako oddzielna krajowa instytucya, w Anglii ustanowione i przez rząd popie-

skutki ustanowionego 1815 roku pokoju, liczyć należy. Książę de la Rochefoucauld-Liancourt w 1818 roku zaprowadził w Paryżu piérwszą kassę oszczędności, lecz takowa prawdziwie w instytucyę krajową dopiéro w 1835 roku zamienioną została. Wyrobnicy składają do kass oszczędności, część zarobków w dniach pracy otrzymanych, na wypadek nieszczęścia, choroby, braku zarobków, a nareszcie na czas starości, w któréj już sił do pracy nie starczy.

Instytucyą dawniejszą od kassy oszczędności są kassy pożyczkowe dobroczynne, zabezpieczające wyrobników w szczególności przeciwko niedostatkowi na wypadek choroby. Komitety sędziów polubownych (conseils de prud'hommes) przeznaczone są do wymierzania sprawiedliwości z oszczędnością i z należytym pośpiechem. Daléj mamy także we Francyi dla dorosłéj młodzieży szkoły rzemieślnicze, gdzie kształcić się jeszcze mogą ci, którychby wychowanie za młodu było zaniedbaném.

Dla rzemieślników wiekiem przyciśnionych i pracować już niemogących, powinnyby być jeszcze kassy emerytalne, które prejektowano na początku 1848 roku, a które zresztą, z wielką łatwością, przez rozszerzenie tylko działalności dzisiejszych kass oszczędności dałyby się zorganizować; — właściwie wypadałoby je upoważnić do przyjmowania wniosków, z tém specyalném za-

rane są dopiéro od uchwały parlamentowéj dnia 6 sierpnia 1817 roku. (Patrz Porter „Progress of the nation," wydanie 1847 roku str. 619). W Stanach Zjednoczonych podług ostatnich w téj mierze danych, które p. Porter nam udziela, całość kapitału przez wszystkich uczestników kassy oszczędności na dniu 20 listopada 1845 r. posiadanych, wynosiła przeszło 30 milionów funtów szterlingów, czyli przeszło 1200 milionów złp.

strzeżeniem, iż po upływie jakiegoś oznaczonego czasu, uczęstnicy przy życiu zostający, mieć będą prawo pobierania aż do śmierci, w pewnym stosunku, pensyj emerytalnych. W Anglii mamy przykład kassy emerytalnéj, jakkolwiek mniéj dokładnie urządzonéj, gdyż rząd skutkiem parlamentowéj uchwały z dnia 10 czerwca 1833 roku, płaci pensye emerytalne, po dojściu uczestnika do pewnego wieku, albo nawet i bezzwłocznie, w zamian za pewne stosunkowe kwoty, które, kassy oszczędności przyjmować są upoważnione.

Do urządzeń wpływających we Francyi na organizacyą pracy, liczyć także należy wszelkie przedsiębrane środki dla utrzymania karności i właściwego porządku między ludnością przemysłową. Rząd francuzki może nawet zbytnie zajęty policyą między wyrobnikami, spodziewa się przez jéj wykonywanie, większy osiągnąć skutek, aniżeli rzeczywiście otrzymać można. Pod pewnym względem przesadzając ostrożności przeciw nadużyciom robotników, rząd niekiedy drażni ich miłość własną, a przez to podżega wrodzony im duch reakcyjny, i wzbudza przeciwko sobie nieufność.

Tymto sposobem zrodzono w wyrobnikach wstręt do wydawanych im książeczek służbowych, które same z siebie nie mają nic ubliżającego, i właściwie odpowiadają tylko listom stanu służby w wojsku utrzymywanym. W tych książkach służbowych, zapisuje się miejsce przyjętego obowiązku, oraz treść umówionych warunków. Administracya krajowa, rozwijając myśl prawodawcy, dozwoliła w nich zapisywać pochwały, nakazując o wszelkich przemilczéć naganach. Nadto w rzeczonych książkach notują się obrachunki

przedsiębiercy z wyrobnikiem, i udzielane mu zadatki; przez co w ogólności te książeczki korzystne są dla wyrobników, gdyż jakkolwiek zmuszają ich do utrzymania zobowiązań, i od chwili przyjęcia zadatku stawiają ich w pewnéj od przedsiębierców zależności, jednakże przez to samo właśnie, ułatwiają im znalezienie miejsca, oraz zyskanie pewnych na robotę zaliczeń, którychby bez tego otrzymać nie mogli. Jeżeli zaś w tych stosunkach nadużycia napotykamy, nie obwiniajmy o to książeczek służbowych, ale raczéj przyczynę złego upatrujmy w zobopolnym braku uczucia sprawiedliwości, i we wzajemnie źle zrozumianym interesie, przeciwko którym najzbawienniejsze urządzenia zawsze bezskutecznemi się okażą.

Istniejące we Francyi zebrania doradcze sztuk i rzemiosł, i izby handlowe, koncentrujące się w radach generalnych: rolniczych, przemysłowych i handlowych, stanowią całą sieć systematu reprezentacyjnego, na wielki wzgląd zasługującą, gdyż jéj głównie organami zawiązują się i utrzymują całe stosunki przemysłu z władzą krajową. Obok zaś wymienionych tu administracyjnych instytucyj legalnie ukonstytuowanych, od pewnego czasu, niemal w każdéj gałęzi przemysłowéj produkcyi, zawiązują się jeszcze prywatnie pewne zebrania, pod nazwiskiem syndykatów (sindicats). Jakkolwiek dotąd te wszystkie zebrania i instytucye nie przyniosły właściwych i stanowczych rezultatów, i nie są należycie zorganizowane ani rozwinięte, jednakże są już organami po których w przyszłości, niechybnie zbawiennych skutków spodziewać się mamy prawo.

Prócz tego, moglibyśmy jeszcze wyliczyć wiele istniejących we Francyi pożytecznych zakładów tak

rządowych, jako i prywatnych, tudzież wskazać nie mniéj ważne za granicą instytucye, któreby z łatwością z zaprowadzonym we Francyi socyalnym porządkiem pogodzić się dały.

Widzimy np. w państwie sardyńskiém ustanowionych adwokatów dla biednych; w W. Księztwie Lombardzko-Weneckiém lekarzy powiatowych, o których Dr. Combes tak zajmujące podaje nam szczegóły; w Londynie zaś i w Berlinie pod kuratorstwem najdostojniejszych osób, zawiązane w tych czasach towarzystwa, mają na celu obmyślenie środków polepszenia bytu niedostatniéj ludności (1). Mylą się więc dzisiejsi wichrzyciele, utrzymujący że we Francyi nic dotąd pod względem organizacyi pracy nie zrobiono. Jeżeli prawdziwie chcemy ogólnego polepszenia bytu mieszkańców, nie przewracajmy istniejącego porządku, ale raczéj na zasadzie zaprowadzonych już krajowych instytucyj, starajmy się o ich pomnożenie, rozwinięcie i lepsze zastosowanie, a dobre nasze chęci znajdą je-

(1) W dziele pana Degerando „o Dobroczynności“ (sur la „Bienfaisance publique,“) z roku 1839 znajdujemy zbiór nader pożytecznych uwag nad zaprowadzonemi we Francyi i całéj Europie instytucyami mającemi na celu ogólne pod każdym względem polepszenie bytu ludności. Dzieło to jako nader gruntowne zalecając, zwracamy zarazem uwagę na prace pana Watteville („Législation charitable“ i „Statistique récente, des établissements de bienfaisance,“) jak niemniéj, na broszurę pana Dufau p. t. „Lettres à une dame sur la charité“;—tudzież na dzieło pana Fix „Sur l'état des classes ouvrières“ gdzie znajdujemy wiadomości o zawiązaniu w Prusach towarzystw, o których tu właśnie mowa. Nareszcie raport pana Willermé, nad fizycznym i moralnym stanem robotników, złożony na skutek dokonanych z polecenia paryzkiéj Akademii umiejętności poszukiwań, daje najdokładniejszy obraz wymienionych tu instytucyj, i środków ich polepszenia.

szcze obszerne pole działalności. Przedewszystkiém należałoby jak najwięcéj rozpowszechnić sale ochron, których wpływ zbawienny, nietylko na same dzieci, ale i na ich rodziców powszechnie jest znany. Dwadzieścia razy większa od dzisiejszéj ich liczba, jeszcze nie byłaby wystarczającą.

Wszelkie we Francyi szkoły, zwłaszcza też przygotowawcze, mające naprzykład rolników sposobić, dotąd stoją o wiele niżéj od podobnych zakładów w W. Brytanii lub Stanach Zjednoczonych. Wykładają w nich częstokroć przedmioty mniéj pożyteczne i uczniom mało potrzebne, a zapominają o niezbędnych: i tak naprzykład, zamiast zawczasu wpajać w uczniów zamiłowanie wszelkich rolniczych zatrudnień, raczéj wstręt do takowych zaszczepiają.

Zaniedbanie we Francyi wychowania płci żeńskiéj, jest prawdziwém nieszczęściem zwłaszcza że kobiéty, obecnie więcéj aniżeli kiedykolwiek, powołane są do wpłynięcia na utrzymanie związków familijnych i towarzyskiego porządku. P. Boulay, deputowany z Meurthe (1), przedstawiał w téj mierze światłe i pożyteczne projekta, które wszakże dotąd pozostają bez skutku. Należałoby przynajmniéj ze 25 milionów franków, więcéj aniżeli obecnie, budżetem na ten cel przeznaczyć. Przy szkołach początkowych powinnyby być nieco wyższe specyalne zakłady, szczególniéj dla uczniów okazujących zdolności do sztuk i rzemiosł. Lecz tego rodzaju zakładów, mało dotąd widzimy we Francyi, wyjąwszy Lyonu, gdzie skutkiem dobroczynności osób prywatnych, a mianowi-

(1) P. Boulay późniejszy wice-prezydent Rzeczypospolitéj Francuzkiéj, a obecnie Senator. (Przyp. tł.)

cie znacznych, ze strony generała Martin i pana Eynard zapisów, które razem z zebranemi procentami do 2ch milionów franków dochodziły, miejscowi mieszkańcy przy skrzętném i właściwém użyciu tego funduszu, zdołali pożądany w téj mierze osiągnąć skutek. Nie możemy tu pominąć zorganizowanego w Paryżu czynném staraniem, księdza de Bervanger, pożytecznego zakładu, który wraz ze szkołą filialną w Issy 800 uczniów pomieścić jest w stanie. Kursa politechniczne dla doroślejszéj młodzieży znacznie są, a dokładniéj mówiąc, przed pewnym czasem, zostały pomnożone, skutkiem gorliwych usiłowań p. Karola Dupin, który lat temu dwadzieścia, zwiedzając w całéj Francyi zakłady naukowe, zachęcał wszystkich swych kolegów, dawnych uczniów politechnicznych, do otwierania kursów geometryi, zwłaszcza wykreślnéj, mechaniki i innych nauk stosowanych. Ciągle jeszcze towarzystwo politechniczne w Paryżu, i towarzystwo Braci nauki chrześciańskiéj ważne krajowi oddają przysługi; jednakże staraćby się powinny o zasłużenie w opinii publicznéj, na coraz większą sympatyą.

Ustanowione w roku 1841 prawo o pracy dzieci w zakładach przemysłowych, jest jak każdy niemal początek, nader niedostateczne. Zakłady, w których mniéj jak 20tu pracuje wyrobników, zupełnie w niém są pominięte; samo zaś prawo nie zyskawszy właściwéj sankcyi, powierza czuwanie nad sobą, inspektorom, złożonym z ochotników niepłatnych, z władzą chwilową, i mającym interes nienarażania się przedsiębiercom, chociażby takowi popełniali nadużycia. Zaradzając złemu, późniéj pan Cunin—Gridaine, powierzył tę

czynność urzędnikom skarbowym przeznaczonym do sprawdzania miar i wag obowiązujących; wszakże ci urzędnicy nie mieli dosyć powagi do pełnienia z godnością tak ważnéj i delikatnéj funkcyi;—takie bowiem inspektorstwo nad zakładami przemysłowemi powierzone być powinno urzędnikom specyalnym, wybranym z pomiędzy najgodniejszych, najoświeceńszych i najzdatniejszych ludzi, należycie do tego wynagrodzonych i od których tém samém wiele pożytku spodziewać się a nawet wymagać mielibyśmy prawo.

Żadna z instytucyj nie zasługuje więcéj na opiekę rządu dbałego o materyalne i moralne dobro wyrobników, jak kassy oszczędności, które nietylko że dają początek kapitałom, téj różczce czarodziejskiéj losu biednych, ale nadto wywierają na nich niezmierny wpływ moralny, gdyż wyrobnik od chwili, gdy swoje oszczędności do kassy składać zaczyna, niewątpliwie wiedzie już życie porządne, przywiązuje się do własności, staje się oględnym na przyszłość — słowem: inném żyje życiem. Niéma wątpliwości, że zpomiędzy nagród jakie przedsiębierca swym robotnikom udzielać może, ofiarowanie im książeczki oszczędności, zawsze najszczęśliwiéj pomyślaném będzie. W téjto myśli w roku 1837 książę orleański na pamiątkę swego ślubu, rozdał robotnikom pewną liczbę książeczek oszczędności, których wpływ zbawienny powszechnie wiadomy.

W chwili wybuchu rewolucyi lutowéj 1848 roku, całość zebranego w kassach oszczędności we Francyi kapitału przechodziła 355 milionów franków. W Paryżu szósta część całéj ludności, miała w kassie oszczędności udział. Nieszczęsne prawo z r. 1845 r. niesłu-

sznie ścieśniło attrybucye kass oszczędności, przez ograniczenie do 2000 fr. maximum wniosku jednego uczestnika, kiedy w Anglii np. to maximum więcéj jak na 5000 fr. jest oznaczone. Należałoby znieść to prawo, gdyż kassy, stosować się właśnie powinny do życzeń wyrobników, którzy zostając pod wpływem najróżnorodniejszych okoliczności, mogą mieć i mają bardzo różne potrzeby. Życzymy aby rząd powołał przedsiębierców przemysłowych do zawiązywania stałych z kassami oszczędności stosunków, w celu ułatwienia robotnikom wniosków i zachęcenia ich do składania takowych; jak tego mamy już przykład w Alzacyi, gdzie takie kassy są, nawet uposażone i administrowane przez samychże przedsiębierców.

Nie dziwmy się zresztą wyrobnikom, że sami z siebie nie są dosyć pochopni, do odkładania ze swych szczupłych zarobków pewnych oszczędności, że do tego potrzebują zachęty i dobrego przykładu; urzędnicy bowiem, którzy zapewne więcéj wykształcenia i zasad moralności posiadać powinni, byliby niewątpliwie równie mało na przyszłość oględni, gdyby mimo ich woli z wypłaconych pensyj, stale pewnego procentu na emeryturę im nie odtrącano. Rząd tymczasowy w 1848 roku, stanąwszy raz na fałszywéj pod względem ekonomii politycznéj drodze, wkrótce po wybuchu rewolucyi lutowéj, nierozmyślnie wstrzymał wypłacanie gotówką należytości uczestnikom przypadających, dając im w zamian papiery mniejszéj wartości. Podobne postępowanie osłabiające wiarę publiczną, nigdy przez rząd nawet pomyślaném być nie powinno, i zapewne wiele upłynie

czasu zanim dawne pod tym względem do kass oszczędności zaufanie we Francyi przywróconém będzie.

Towarzystwa wzajemnéj pomocy i wsparcia, są również pożyteczną instytucyą, któréj rozpowszechnienie nader jest pożądaném. W całéj Francyi jest ich zaledwie tyle co w Holandyi; Paryż liczy ich 250, tojest nie więcéj od Amsterdamu, który zaledwie piątą część jego ludności obejmuje. W Anglii niewątpliwie jest dziesięć razy więcéj uczestników téj instytucyi, aniżeli na całéj przestrzeni Rzeczypospolitéj Francuzkiéj. Nareszcie same obowiązujące, co do tych towarzystw przepisy, wiele jeszcze do życzenia przedstawiają: zasady na mocy których starcom wsparcia udzielają są fałszywe; kobiétom niezawsze wolno miéć w nich udział i t. d. (1).

Belgia tyle ma wspólnego z Francyą, iż opisana nam tak starannie przez p. Wołowskiego (w dziele „Etudes d'economie politique et statistique" wstęp str. 1, XII) instytucya kassy emerytalnéj w Belgii dla małoletnich robotników w kopalniach węgla kamiennego zaprowadzonéj, zdaje się nam, jakoby już była francuzką. Przedsiębiercy tych kopalń podzieleni są na kilka towarzystw, mających na celu obmyślenie i zapewnienie dożywotniego wsparcia robotnikom małoletnim, którzy skutkiem pracy ulegli kalectwu, lub stali się niedołężni, a nareszcie zajęcie się losem pozostających wdów i sierot. Że kassa emerytalna alimentowana jest funduszem

(1) Dzieło p. Degérando „o Dobroczynności, tom 3 str. od 61 do 130.—W Lille w statucie towarzystw wzajemnéj pomocy, są artykuły więcéj sposobne do rozkrzewienia aniżeli ukrócenia pijaństwa (Villermé: Etat physique, et moral des ouvriers. T. 2 str. 182).

udzielanym przez rząd i przez prowincye, oraz małym procentem obecnie np. ½ % wynoszącym, odtrącanym ze szczupłych pensyj robotników. Instytucya w mowie będąca obejmowała w r. 1846, 169 kopalń mieszczących robotników 52,000; że zaś w Belgii, zakładom chcącym brać udział w ogólnych funduszach krajowych, za niezbędny położono warunek: aby wyrobnicy w nich będący, dla zaradzania chwilowym i przemijającym swoim potrzebom, ukonstytuowani byli w towarzystwa wzajemnéj pomocy, przeto na wspomnianych tu 169 kopalniach, owi małoletni robotnicy, w liczbie 52,000, prócz ogólnéj kassy emerytalnéj, mają na wypadki choroby lub innego chwilowego nieszczęścia, między sobą urządzone kassy pożyczkowe, utrzymywane odtrącanym z ich zarobków 1 do 2ch procentem, który jednak tak jest znaczny, że w roku 1846 summa udzielonych przez te kassy tymczasowych pożyczek wynosiła 314,135 franków.

Organizujące się od pewnego czasu dobrowolne komitety biegłych (des prud'hommes) mające na celu zgodne załatwianie sporów w stosunkach przedsiębierców do wyrobników, i między samemi wyrobnikami zachodzących, wzbudzały długi czas względem siebie nieufność i podejrzenie, ale nareszcie przez roztropne i gorliwe postępowanie, zyskały pozwolenie zawiązywania się w samym nawet Paryżu; opinia bowiem publiczna pragnie je mieć obecnie we wszystkich znaczniejszych miastach koncentrujących większe zakłady przemysłowe. Wpływ tych komitetów, w których tak przedsiębiercy jako i robotnicy są reprezentowani, jest nadzwyczaj skuteczny w utrzymaniu po warsztatach dobréj zgody i har-

gwarancyą, również z łatwością z niektórych banków otrzymują pożyczki. Jakkolwiek istniejące w Szkocyi i Stanach Zjednoczonych banki prowincyonalne wymagają znacznego rozrządzalnego kapitału, a nadewszystko do stałéj i pomyślnéj exystencyi niezbędnie potrzebują owéj prawdziwéj w mieszkańcach moralności, od któréj ludność francuzka jest jeszcze daleką; jednakże przy dobrych chęciach i szczeréj pracy, i Francya niezadługo mogłaby takowe u siebie zaprowadzić.

Wyżéj wspominaliśmy że rząd francuzki zbyt może wiele zajmował się policyjnym między robotnikami porządkiem. Niéma wątpliwości że utrzymanie tego porządku, tak za rządu monarchicznego jako i Rzeczypospolitéj, jest konieczném, gdyż wszędzie i zawsze są źli i dobrzy ludzie, a tych ostatnich, z których zwykle składa się większość, jest interesem, aby nadużycia niesfornych były ukrócone. Lecz z drugiéj strony, wydawane w téj mierze przepisy, same z siebie nic ubliżającego ani zbyt uciążliwego mieć nie powinny, a urzędnicy administracyjni przeznaczeni do ich wykonywania, nadewszystko w postępowaniu swém niech będą roztropni i sprawiedliwi. Wielu niesłusznie narzeka na przepisy i prawa, zamiast narzekać na urzędników niewłaściwie prawo stosujących. Jesteśmy przekonani, że jak wszędzie tak i tutaj, pracować należy nad oświeceniem i wyrobieniem opinii publicznéj, któréj czujnością, wiele nadużyć łatwiéj, aniżeli ostremi przepisami, usunąć będzie można. Przepisy bowiem, chociażby najlepiéj pomyślane, skoro tylko w swéj treści lub wykonywaniu, ubliżają wrodzonéj ludziom miłości własnéj,

i uczuciu godności człowieka, zamiast pożytku, dadzą tylko powód nowym nadużyciom i zrodzą nowe cierpienia.

Zaprowadzone we Francyi izby handlowe, izby doradcze, tudzież trzy rady generalne: rolnictwa, przemysłu i handlu, w ogólności dotąd prawie żadnego nie przyniosły pożytku. Jakkolwiek członkowie tych instytucyj są wybieralni, jednakże życzyć należy, aby w téj reprezentacyi wszystkie strony i interesa lepiéj i prawdziwiéj były przedstawiane, aby odstąpiono w nich od centralizacyi, będącéj tamą wszelkiego postępu. W Lyonie, który zawsze na plac wyprowadzać trzeba, wielekroć mamy mówić o postępie przemysłowym we Francyi zaprowadzonym, izba handlowa, przez lat kilka dopominała się prawa otworzenia własnym kosztem, katedry ekonomii politycznéj, i nareszcie po bezskutecznych usiłowaniach, od zamiaru odstąpić musiała. Zaprowadzone tamże od lat dziesięciu trzy rady generalne, już mniejszą odznaczały się gorliwością: członkowie rady więcéj o własnych egoistycznych, aniżeli ogólnych pamiętali sprawach, w jéj zaś składzie robotnicy wcale nie byli reprezentowani, chociaż rozbierane tamże kwestye, bezpośrednio ich dotyczyły. Przy usunięciu uciążliwéj centralizacyi, a nadewszystko przy zupełniejszych i szczerszych wyborach, cała tych rad hierarchia, wiele wpłynęłaby na rzucenie prawdziwego światła w kwestyach ogólnego pożytku, poparłaby wszelkie dobre urządzenia i wywołałaby nowe, gdzieby ich potrzeba się okazała.

W tém miejscu winniśmy nadmienić że i urzędy syndyków, które niemal we wszystkich gałęziach przemysłowych są ustanowione, również wielki ogółowi mogłyby przynieść pożytek, gdyby więcéj ich rozwinięciem

i postępem się zajęto. Nareszcie sądzimy nawet, że gdyby p. Agricol Perdiguier, który przed kilku laty powziąwszy zamiar odrodzenia dawnych cechów czeladniczych, wówczas nie otrzymał że swych usiłowań pomyślnego skutku, mógłby obecnie takowego się spodziewać, gdyż rzeczywiście po rewolucyi tutejszéj wiele między robotnikami napotykamy elementów zgody i usposobienia do jedności. Podobnie jednak, jak starcowi niełatwo młodzieńczego nadać ducha, tak i zarzuconą już instytucyą wznowić nie zawsze się uda. W tym razie, nadewszystko trzeba wynaléźć właściwy punkt wyjścia, i wybrać stosowną do wystąpienia porę.

Otóż skoro wszystkie pobieżnie wyliczone tu instytucye, mające na celu zapewnienie należnych swobód, a których początek w roku 1789 się znajduje, będą w całym kraju należycie upowszechnione i rozwinięte: pytamy się, czy postęp społeczeństwa nie będzie już na drodze zupełnego rozwinięcia? czy robotnicy pracowici, uczciwi i oględni na przyszłość, słowem, robotnicy swobód społeczeńskich godni, będą na porządek towarzyski narzekać? czy będą, tak jak dzisiejsi reformatorowie, potępiać w przemyśle konkurrencyą która jest jedynym bodźcem czujności człowieka, i główną całego postępu sprężyną? Że robotnicy niechcący lub nieumiejący pracować, nieoględni i nieporządni jeszcze narzekać będą, temu nie przeczymy, ani się dziwimy; ci ostatni bowiem nie są do swobód politycznych stworzeni, i zawsze im sprzeciwiać się będą. Społeczeństwo zaś organizować się powinno nie podług widoków mniejszości, będącéj jéj zakałem, ale się stosować do większości ogół stanowiącéj.

Nie wszystkie dotąd wyliczyliśmy ulepszenia, jakie przy systemacie wolnéj konkurencyi w przemyśle zaprowadzić się dadzą; w dalszym ciągu, w następnym zaraz liście, jeszcze mówić o nich zamierzamy.

LIST XIVty.

O stowarzyszeniach przemysłowych w ogólności, a w szczególności o udziale robotników w zyskach.

Dnia 20 maja 1848 r.

Od wieków doświadczenie naucza, że jedność siłę stanowi; naturalnym téż instynktem człowiek przemysłowy przeczuwa potrzebę, i dąży do stowarzyszeń. Jakkolwiek wszystkie XVIII wieku we Francyi znakomitości, stanowczo ogłaszały, że ludzie są braćmi, i że Francya jedną powinna być familią, jednakże konstytuanta, nietylko że nie starała się o zaszczepianie w przemyśle ducha do stowarzyszeń, ale nawet silnie była mu przeciwną. Przedewszystkiém zastanowimy się nad przyczyną téj napozór tak niezrozumiałéj sprzeczności.

Jedném z główniejszych zadań powstania z 1789 roku, było zniesienie istniejącego przedtém systematu przemysłowych korporacyj, których wsteczność wyobrażeń i uporczywość, tak dalece, jak wiadomo, były posunięte, że zdołały wyjednać zniesienie wydanego za panowania Ludwika XIV pod ministerstwem Turgot'a edyktu, uroczyście wolność pracy ogłaszającego. Pod wpływem więc żywego oburzenia, przeciw świéżym nadużyciom korporacyj, pisane prawa, zbyt wyłącznie zająwszy się ubiciem tamy broniącéj powrotu dawnych

instytucyj, użyły dla osiągnięcia tego celu przeciwnéj ostateczności.

Wydany 17 czerwca 1791 dekret zaczyna się w następujący sposób:

§ 1. Zniesienie wszelkiego rodzaju korporacyj przyjmując za zasadniczą konstytucyi francuzkiéj podstawę, najzupełniéj zabrania się ich przywrócenia pod jakimkolwiekbądź pozorem lub formą.

§ 2. Obywatele z jednego stanu lub professyi, przedsiębiercy, właściciele sklepów, robotnicy lub cechów jakiegokolwiek rzemiosła, zbierając się razem, nie mogą sobie wybierać prezesa, sekretarza lub syndyka, ani naradzać się, prowadzić rachunków, wydawać postanowień i przepisów o swoich tak zwanych wspólnych interesach.

Konstytuanta więc, gorliwość w zagładzeniu kontrrewolucyjnego ducha, tak dalece posunęła, iż chciała aż dowodzić, że ludzie z jednéj będący professyi, wspólnych interesów mieć nie mogą i nie powinni, a tym sposobem w organizacyi pracy zaprowadziła systemat zupełnego odosobnienia indywiduów. Byłto największy tego sławnego zgromadzenia błąd, którego skutki nietylko w przemyśle widzieć się dają. Konstytuanta, chcąc aby wszelka siła tylko w jéj łonie brała początek, zniosła podobnież, bez zastąpienia nowemi, wszystkie dawne stowarzyszenia polityczne i centralne zebrania, iżby łatwiéj rządzić krajem, w którym porozdzielane pojedyncze indywidua, żadnego oporu stawiać nie mogły. Za wszystkich rewolucyjnych rządów, zgromadzenia narodowego, konwencyi, dyrektoryatu, a nawet następnie za konsulatu i cesarstwa, systemat ten był ciągle mniéj

lub więcéj niezłomną siłą utrzymywany, i skutkiem tego, przyszliśmy do stanu społeczeństwa, w którém same rozczłonkowane, bez żadnego cymentu, atomy spotykamy. (1)

Ze zmianą czasu i okoliczności, zmieniają się potrzeby społeczeństwa. Niegdyś dla stawienia czoła przeważnéj sile przywilejów feudalizmu, rzemieślnicy zmuszeni byli organizować się w silne korporacye. Konstytuanta wytępiając zasady feodalizmu, jednocześnie i korporacye zniszczyła. Obecnie zaś powszechna potrzeba wspólnéj obrony przeciwko grożącéj nędzy, pauperyzmowi i zaburzeniom politycznym, nakazuje Francyi z całém zaufaniem oddać się idei assocyacyi.

Stowarzyszenia przemysłowe, zapisane być powinny w porządku dziennym dzisiejszych narad nad ulepszeniem stosunków towarzyskich; należy się starać o żywienie i nadanie właściwego kierunku instytucyom już istniejącym, tudzież o pomnożenie i zorganizowanie nowych. Dotychczasowe we Francyi prawa nie popierają stowarzyszeń chociażby najniewinniejszych, i prawdziwy pożytek na celu mających. Jeżeliby naprzykład nadbrzeżni właściciele rzeki, zalewającéj ich pola, lub mieszkańcy niziny, któréj bagna całą zapowietrzają okolicę, chcieli dla zaradzenia złemu, złączyć się w pewne stowarzyszenia, doznają przy samém zawiązaniu się lub obradowaniu, ze strony obowiązujących przepisów, niezmiernych przeciwieństw i prawie niezłomnych utrudzeń. Prawo wymaga w tym razie jednozgodności wszystkich osób intere-

(1) Ze względu trafnéj krytyki istniejącego w téj mierze systematu, zalecamy pożyteczne dzieło pana Fr. Béchard deputowanego. r. 1837 p. t. „Essai sur la centralisation administrative."

sowanych; kiedy dla ogólnego dobra i pożytku, należałoby poprzestać na pewnéj stosunkowéj większości, któréjby służyć powinna wolność exekwowania przyjętych przez nią projektów, bez względu na opozycyą mniejszości, z obowiązkiem tylko właściwego wynagrodzenia szkód lub wydatków, na jakieby przez to mniejszość wystawioną była. W latach 1845 i 1846, kiedy przerabiano prawo o irrygacyi, najlepszą była sposobność upoważnienia potrzebnych w téj mierze stowarzyszeń; mimo tego pozwolono tylko na entrepryzy pojedynczych osób. Zdawałoby się, że prawodawstwo francuzkie, uważa stowarzyszenia za jakieś straszydło, którego nazwiska nawet wymienić się nie godzi.

Zpomiędzy stowarzyszeń, na największe zasługują poparcie, stowarzyszenia robotników, którzy po ukończeniu pracy dziennéj, zbierają się dla kształcenia w nauce, pożyteczném czytaniem, słuchaniem kursów, lub wzajemną między sobą rozmową. W Anglii wiele jest takich stowarzyszeń pod nazwiskiem: „Mechanic's Institutions", które parlamentowém prawem z 1843 roku, wolne są od wszelkich miejscowych podatków. (1) We Francyi dotąd niéma ani jednego podobnego stowarzyszenia, i wielekroć razy zawiązać się chciało, rząd stanowczo się temu sprzeciwiał.

Przed dziesięcioma laty pisał pan Rossi: (2)

(1) Dzieło p. Fix: „Observations sur l'état des classes ouvrieres" str. 360.

(2) W tomie XI: „Revue de législation et de jurisprudence" rozprawa pana Rossi pod tytułem: „Uwagi nad prawem cywilném francuzkiem w stosunkach do stanu ekonomicznego społeczeństwa" wykazuje zmiany jakie w kodexie francuzkim zaprowadzone być powinny.

„Pod wpływem światłego prawodawstwa, stowarzyszenia są przeznaczone do ożywienia wszelkich gałęzi przemysłowéj produkcyi, jak niemniéj do wywierania zbawiennego wpływu, na szczęśliwe rozwiązanie zawiłéj kwestyi, trafnego rozdziału krajowego bogactwa.

„Przy zachowaniu niewzruszonych zasad, zapewnienie wolności przyjmowania form rozmaitych, szczęśliwe zebranie pojedynczych elementów przemysłu, w jednę ogólną całość,—nareszcie rozsądne i sprawiedliwe pogodzenie wszelkich interesów, mogących między sobą być niekiedy w sprzeczności, stanowi pod względem przemysłowych stowarzyszeń, ważne dla prawodawstwa zadanie. Przyszła już pora, w któréj na doświadczeniu się opierając należy ogólne wyprowadzić wnioski i stałe w prawodawstwie zasady....

„Stowarzyszenia przemysłowe zdają się być przeznaczone do podniesienia wszechwładztwa kapitału, do nadania światu nowego życia, a przecież pod względem tych stowarzyszeń kodex francuzki nic jeszcze prócz czczych tytułów nie zawiera. Zpomiędzy stowarzyszeń przemysłowych, niewątpliwie najpożyteczniejszemi są te, które mają wszelkie ubezpieczenia na celu; mimo tego, prócz rozdziału o assekuracyach morskich, nic w téj ważnéj materyi, w kodexie nie znajdujemy."

Prawdziwéj szukając przyczyny dla któréj dotąd we Francyi stowarzyszenia w przemyśle rozpowszechnione nie zostały, znajdujemy, że w ogólności towarzystwa te po zawiązaniu się, zbyt często odstępowały od właściwego celu, i zajmując się polityką, stawały się niebezpiecznemi ogniskami nieporządku. Jeżeli zaś podobne towarzystwo przeciwko istniejącemu rządowi powstaje,

naturalną jest rzeczą, że rząd zamiast je popierać, zakaże zbierania się, a w razie oporu siły użyje. Niéma więc wątpliwości, że zasada stowarzyszeń przemysłowych dopóty ogólnie w życie zaprowadzić się nie da, dopóki władza krajowa nie nabierze przekonania o tak silném rozpowszechnieniu między mieszkańcami moralności, że dozwolone stowarzyszenia, nie wykroczą poza obręb zostawionego im pola, i że udzielonéj im wolności na złe nie użyją.

Jakkolwiek dotychczasowe prawodawstwo francuzkie tak mało sprzyja stowarzyszeniom, jednakże Francya, więcéj aniżeli inne narody jest do stowarzyszeń usposobioną, i dąży do takowych. Tego usposobienia skutkiem, są zawiązywane towarzystwa wzajemnéj pomocy, których cel chociaż nie tyczy się produkcyi, wszelakoż nader jest moralny i pożyteczny. W Lyonie i miastach sąsiednich widzieliśmy prócz towarzystw wzajemnéj pomocy, stowarzyszenia robotników z fabryk wyrobów jedwabnych, które w nader chwalebnych zawiązane zamiarach, następnie wzięły czynny udział w niezgodach i zaburzeniach, jakie w 1834 krwią zbroczyły to wielkie i przemysłowe miasto. Od dziesięciu lat zawiązują się między naczelnikami znaczniejszych fabryk, tak zwane syndykaty, mające popierać przemysł krajowy, i walczyć przeciwko reformom, jakie rząd ze względu projektowanego naprzykład związku celnego z Belgią miał zaprowadzać. Tym wszystkim zebraniom właściwy nadawszy kierunek, możnaby z nich zamierzony otrzymać pożytek. Między przedsiębiercami a ich pomocnikami, widzimy oddawna liczne przykłady stowarzyszeń, a mianowicie téż w gałęziach przemysłu handlowego, jak np.

w kompaniach żeglugi na morzu Śródziemném. W przemyśle rolniczym, zalecają się zwłaszcza dla mniejszych gospodarzy istniejące we Franche-Comté i w Szwajcaryi spółki nabiałowe. (1) I w przemyśle rękodzielniczym, coraz lepiéj przez robotników i przedsiębierców zrozumiana solidarność interesów, łączy ich w spółki pod rozmaitemi względami i różną formą zawiązywane.

Rozpowszechniona w rękodzielnictwie robota na wymiar, jest już w pewnym stopniu solidarnością robotnika do przedsiębiercy, gdyż w tym razie wspólny między niemi powstaje interes, dobréj i obfitéj produkcyi. Ale téj solidarności w przemyśle mamy jeszcze wyraźniejsze inne przykłady, w których stosunki przedsiębiercy do wyrobnika wybitniéj spólność ich interesów przedstawiają, i nie tak łatwo na niekorzyść tego ostatniego odwrócone być mogą. Od wielu lat w najsłynniejszych zakładach używających machin ogniowych a szczególniéj téż na kolejach żelaznych, mechanicy i ich pomocnicy palacze, prócz stale pobieranéj płacy, otrzymują pewne wynagrodzenia, w stosunku do ilości oszczędzonego przez nich węgla. Podobnież w innych zakładach dla zmniejszenia wydatku zużywanego w nich surowego materyału, przyznawanym bywa robotnikom z otrzymanéj przez nich na tym materyale oszczędności, pewien stosunkowy procent, niekiedy połowę oszczędności wynoszący.

(1) Odsyłamy w téj mierze do dziełka staraniem i nakładem Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego w roku 1845 wydanego, p. t. „O stowarzyszeniach wiejskich do wyrobów mlécznych, znanych w Szwajcaryi pod nazwiskiem „Spółek nabiałowych" przez Karola Lullin z Genewy.

Przyp. tłum.

Prócz tych spółek tak prostych, mamy inne w których więcéj przedstawia się kombinacyj. Niektórzy przedsiębiercy robót publicznych, z prawdziwym dla siebie pożytkiem przypuszczają swoich kommisantów do udziału w oszczędnościach nad anszlag otrzymanych. Panowie Seguin, tak powszechnie w opinii publicznéj poważani, zapewniają nas iż tym sposobem wielkie otrzymali korzyści.

Nareszcie w tych ostatnich czasach w Paryżu, mieliśmy przykłady prawdziwie handlowych spółek, gdzie czyste zyski, regularnie z końcem każdego roku, przy sporządzaniu ogólnych inwentarzy obliczane były. W tym systemacie po zaspokojeniu wszelkich wydatków, po odtrąceniu procentu od wyłożonego kapitału, i pewnego procentu na jego umorzenie, oraz na fundusz zapasowy, z obliczonych czystych zysków, pewna część, przeznacza się do stosunkowego rozdziału między robotników, i wszystkich lub niektórych agentów użytych do prowadzenia interesów. Towarzystwo przedsiębierstwa kolei żelaznéj Orleańskiéj, na którego czele widzimy pełnego zdolności i talentu pana F. Bartholony, ten rodzaj spółek na najobszerniejszą skalę stosując, przypuściło swoich kommissantów do pewnego udziału w zyskach, dając im prócz tego stałą pensyą, któréj wysokość równa się pensyi w innych kompaniach płaconéj. Odtrącając od wyłożonego kapitału 7% nad procent, a 1% na amortyzacyą, razem 8%, towarzystwo oblicza summę czyste zyski stanowiącą, od których to czystych zysków 15% rozdziela się między członków administracyi, jako ich w zyskach z przedsięwzięcia udział. Rozdzielona tym sposobem summa, wynosiła w roku 1846, 309,000

fr., a w roku następnym 360,000 franków, które przypadły na 957 osób, pobierających razem przeszło 1,200,000 f. stałéj pensyi. Całość więc udziału członkom administracyi w czystych zyskach przyznanego, równała się się mniéj więcéj $1/4$ części pensyi przez nich pobieranéj. Podług przyjętéj przez towarzystwo zasady, agenci wyższe w administracyi zajmujący stanowisko, biorą w tych zyskach stosunkowo znacznie większy udział. Ten zaś udział tylko szesnastu wyższym członkom całkowicie gotówką bywa wypłacany; innym zaś z przypadającéj summy, wypłaca się gotówką połowa, a druga na ich rachunek składa się w kassie oszczędności (1), co w roku 1846 stanowiło razem 120,162 fr. kapitału. Towarzystwo kolei żelaznéj Orleańskiéj stopniowo postępując, zamierza następnie i zwyczajnym robotnikom, stosunkowy udział w otrzymanych czystych zyskach zapewnić.

Nie możemy pominąć przykładu, jaki nam wyjątkowo p. Leclaire, nader zacny przedsiębierca malarz, przedstawia, pod względem przypuszczenia swych robotników, do znacznego nawet, w otrzymywanych zyskach udziału. Po potrąceniu wydatków i procentu od kapitału, reszta dochodu liczy się na zyski, rozdzielające się między

(1) To zastrzeżenie tak zbawiennie ułatwiające przyjście do oszczędności, na żądanie interesantów, w imieniu towarzystwa zniósł rząd tymczasowy, który po lutowéj rewolucyi w czasie powstałych na kolei żelaznéj Orleańskiéj zaburzeń sekwestr na niéj położył. Ani wątpimy, że w tym razie, większość była przekonaną o pożytku położonéj przez towarzystwo na ich korzyść zasady, i tylko na skutek nagannych dążeń mniejszości, ich wpływowi uległa.

wszystkich spółpracowników, do których sam p. Leclaire policzony jako dyrektor zakładu. Ponieważ do udziału w zyskach, bezwarunkowo przypuszczeni są wszyscy robotnicy w zakładzie użyci, z których pewna część stale, a druga część tylko chwilowo, niekiedy po kilka dni do roku jest zatrudnioną, przeto całość płacy robotnikom udzielonéj, przyjmuje się w podziale zysków za podstawę. Na mocy téj zasady, otrzymane naprzykład w roku 1847, przeszło 20,000 czystego dochodu rozdzielono w stosunku do liczby dni pracy, jak następuje. Między 44 robotników stałych, rozpłacono 17094 franków, w czém dla pana Leclaire franków 1620. Dla 57 zaś innych robotników, w różnym czasie użytych, pozostało 3660 franków, które w stosunku do liczby dni pracy rozdzielone, dały jeszcze udziały od 5ciu do 150ciu franków na osobę. W tym systemacie tak radykalnie dotychczasowe stosunki robotnika do przedsiębiercy zmieniającym, każdy wykwalifikowany i mniéj więcéj stałą siedzibę mający robotnik, prócz zwyczajnego zarobku, bierze odpowiedni udział w zyskach, bez żadnego udziału w stratach, gdyby się takowe okazały. Zakład pana Leclaire jest jakby kołem jednéj rodziny, w którém żyjąc zosobna, wszyscy są dobrowolnie stowarzyszeni.

Pan Olinde Rodrigues zupełny ułożył projekt do systematu, w którym po potrąceniu wydatków ogólnych, płacy robotników, procentu od kapitału, procentu na amortyzacyą, i na fundusz rezerwowy, robotnik i cała administracya przedsięwzięcia, pod względem udziału w zyskach, są na równi postawieni z kapitalistą akcyonaryuszem, lub entrepreneurem. Jakkolwiek p. Rodrigues

nie zamierza zmuszać przedsiębierców do postępowania podług tego systematu, jednakże chce, aby wszystkie zakłady przemysłowe, na podanych przez niego zasadach urządzone, miały przywiléj nazwiska ***legalnych***, którymby wyłącznie służyło prawo wchodzenia, w jakiekolwiek z rządem stosunki. Zamieszczamy tu treść skreślonego przez p. Rodrigues projektu:

I.

„Odtąd w każdém przedsięwzięciu przemysłowém, należącém do któréjkolwiek z gałęzi przemysłu rolniczego, rękodzielniczego lub handlowego, praca i kapitał będą stowarzyszone i w następujący przedstawione sposób:

II.

„W pewnych, każdemu przedsięwzięciu właściwych peryodach, niezwłocznie po uzupełnieniu i zamknięciu rachunków, administrator zakładu zwoła wszystkich obojéj płci robotników, w jedno *zgromadzenie reprezentantów pracy.*

„Kapitaliści, właściciele i akcyonaryusze, oraz kommissarze rządowi, jeżeli rząd ma udział w przedsięwzięciu, zbiorą się w drugiém *zgromadzeniu reprezentantów kapitału.*

III.

„Każde *zgromadzenie* zastanawiać się i rozbierać będzie, tak ogół, jako i szczegóły złożonego przez admini-

stratora przedsięwzięcia, za upłyniony peryod, zdania sprawy, które we właściwéj liczbie exemplarzy, stronom interesowanym, poprzednio rozdaném być winno. Wszelkie reklamacye i propozycye w ciągu rozpraw powstałe, w protokule posiedzeń zapisywane będą.

IV.

„Protokuła narad, odeszlą się *do komitetu sędziów polubownych,* którzy przez reprezentantów obu zgromadzeń wybrani będą, w liczbie odpowiadającéj: z jednéj strony, procentowi i amortyzacyi kapitału a z drugiéj strony, całości płaconych zarobków.

„Ci sędziowie polubowni, zebrawszy się, wybiorą zpomiędzy siebie, lub jeżeli się potrzeba okaże, trzeciego przybiorą arbitra, i stanowczo zorganizują ostateczny *Komitet polubowny.*

V.

„Komitet polubowny, posiadający najobszerniejsze obu zgromadzeń pełnomocnictwo, ostatecznie, i ile można w jak najkrótszym czasie, oceni złożone przez administratora zdanie sprawy, tudzież rozstrzygnie wszelkie w téj mierze przez zgromadzenia poczynione reklamacye i wnioski.

„Komitet rozpozna i sprawdzi wysokość kosztów wypłodu produktów z przedsięwzięcia otrzymanych, a to biorąc, za podstawę cenę zarobków, oraz procent i amortyzacyę kapitału.

„Komitet wyda na przyszłość przepsy urządzające pracę i wysokość zarobków, tudzież oznaczy wysokość procentu i amortyzacyi kapitału, tak iżby produktom z przedsięwzięcia otrzymywanym jak najkorzystniejszy odbyt zapewnić.

„Jeżeli w skutku zaprowadzonych w przedsięwzięciu ulepszeń, a mianowicie téż w skutku zastąpienia rąk mechanicznemi środkami, pewna część robotników z zakładu oddzieloną została, komitet oblicza należną im indemnizacyę, któréj wysokość zależéć będzie od liczby dni bezczynnie przez robotników strawionych, oraz od wielkości straconych przez nich korzyści, jakie przedsięwzięciu nowe ulepszenia zapewniają.

„Komitet również oznaczać będzie wynagrodzenia tym robotnikom, którychby wynalazki przyczyniły się do ulepszenia lub pomnożenia otrzymywanéj z przedsięwzięcia produkcyi.

„Komitet sprawdzi i poświadczy złożone przez administracyę przedsięwzięcia rachunki, i przyjmie lub zmieni środki w téj mierze na przyszłość mu proponowane.

„Komitet wyrzecze, ile z otrzymanych zysków, na fundusz zapasowy zatrzymać, i nareszcie wskaże w jaki sposób, czyste zyski do rozdziału pozostałe, podzielone być mają na zasadzie: *równości praw* pracy i kapitału.

VI.

„Czyste więc zyski z przedsięwzięcia stanowią się przez odliczenie z dochodu brutto, następujących trzech kategoryj:

1⁰ Całości płacy wszystkim *obojéj płci* robotnikom, tak stale jako i czasowo zajętym, wypłaconéj, jakoto najemnikom dziennym, rzemieślnikom, nadzorcom, technikom i całéj administracyi, tudzież przyznane robotnikom indemnizacye i wynagrodzenia.

2⁰ Stałéj, od rodzaju przedsięwzięcia zależnéj, a kapitałom przyznanéj dywidendy, obejmującéj: procent od nakładu, czyli wynagrodzenie wypożyczanego kapitału, i amortyzacyą, czyli zapewnienie jego zwrotu.

3⁰ Pewnéj części, jako fundusz zapasowy.

„Tak obliczone czyste zyski, rozdzielają się między wszystkich robotników i kapitalistów, w stosunku do wysokości *zarobków* jednych, a *stałéj dywidendy* drugich.

„*Zarobki* i *stała dywidenda* każdego, powiększa się tym udziałem w zyskach, *w równym dla wszystkich stosunku*, tojest: w stosunku prostym całości zysków, do całości zarobków i całości dywidend stałych.

„Straty jak zwykle, wyłącznym są ciężarem kapitału.

VII.

„Komitet sędziów polubownych stosownie do ważności powodów, może zmienić administracyę, lub postanowić rozwiązanie przedsięwzięcia, i wtedy wskazuje: albo sposób reorganizacyi, albo sposób ostatecznego rozrachowania się spólników.

„Narady i postanowienie komitetu w protokułach, zapisywane, będą ogłaszane i doręczane stronom interesowanym, tojest robotnikom i kapitalistom.

Skreślony tu projekt, szczególniéj dla przyjętej pod względem rozdziału zysków zasady, na bliższy zasługuje rozbiór, gdyż p. Rodrigues, powszechnie jest znany i szanowany jako człowiek równie szczerze zajmujący się polepszeniem losu robotników, jak szczerze pragnący porządku i spokojności; jego zaś projekt licznych pomiędzy robotnikami, zwłaszcza paryzkiemi, znajduje zwolenników. Żadnéj nie ulega wątpliwości, że wielekroć razy rozsądnie i szczerze systemat stowarzyszenia pracy robotnika do kapitału przedsiębiercy, w przemyśle zastosowanym będzie, zbawienny wpływ jego na zobopólne stron stowarzyszonych postępowanie objawić się nie omieszka. Nic bowiem, nad takie stowarzyszenia, skuteczniéj nie może robotników utrzymywać w zasadach porządku, zgody, sumiennego dopełnienia obowiązków, i uczciwego zachowania własnéj godności. Pod wpływem tego systematu odrazu ustanie owa tajemna robotnika przeciwko przedsiębiercy niechęć, powodująca tyle niepotrzebnych wydatków, drobnych szkód, i innych nadużyć, które ciągle powtarzane, niemałą przynoszą stratę, a nareszcie w jawną przechodzą zawiść. Jest więc rzeczą naturalną, że skoro miejsce téj zawiści i niechęci, zastąpi sumienność i gorliwość, podtrzymywane własnym, dobrze zrozumianym interesem, produkcya o wiele się powiększy, stanie się tańszą, a tém samém i zyski z przedsięwzięcia się podniosą.

P. Leon Faucher, w swém dziele, p. t., „Etudes sur l'Angleterre,“ słusznie powiedział: „Najsilniéj jestem przekonany, iż fabrykant który piérwszy odważy się użytych w swym zakładzie ludzi, do otrzymywanych z przedsięwzięcia zysków przypuścić, w rezultacie żadnego na-

wet nie uczyni poświęcenia. Ten stosunek najlepszych jego zakładowi zjedna robotników, robota będzie staranniéj i prędzéj wykonywana, a przez to cała produkcya będzie lepszą i obfitszą. Między robotnikiem a przedsiębiercą, ścisła zawiąże się solidarność, która przetrwa wszelkie zmiany czasu i okoliczności..... Zmowy robotników same przez się ustaną, gdyż żadnego już miéć nie będą celu. Zakłady przedsiębiercze staną się ogniskiem nowego życia, w którém, dotychczasowi rozpierzchnięci robotnicy, skutkiem przemysłowéj cywilizacyi węzłem stowarzyszenia złączeni, znajdą nareszcie przytułek i odpowiednie schronienie.“

Mimo tego, bynajmniéj nie twierdzimy: aby systemat przypuszczający, robotników do udziału w zyskach z przedsięwzięcia, tak jak go p. Rodrigues skreślił, albo jak jest w towarzystwie kolei żelaznéj Orleańskiéj, lub nareszcie w zakładzie p. Leclaire zaprowadzony, mógł być ogólnie i już w téj chwili we Francyi zastosowany, aby mógł być prawem nakazany i w życie zaprowadzony; aby nadewszystko, zpomiędzy systematów utrzymujących w solidarności robotnika do przedsiębiercy, miał być zawsze najsprawiedliwszym i najwłaściwszym do zapewnienia postępu produkcyi.

W wielu stosunkach systemat ten nie dałby się zastosować, jak np. w stosunkach panów do domowych służących, nad czém jednakże wielu rozmyśla. Nareszcie aby te nowe stosunki przy ogólném ich zaprowadzeniu, korzystnie wpływały na moralność, potrzeba rozpowszechnienia w pewnym już stopniu cywilizacyi, do którego Francya jeszcze nie doszła. Systemat więc, który w swoim zastosowaniu niezawsze jednakowy towarzystwu lub poje-

dynczym indywiduom przynosi pożytek, nie może jeszcze być w ogólne zamieniony w prawo, zwłaszcza że w wielu razach przedstawiają się sposoby stowarzyszenia przedsiębiercy do robotnika, daleko właściwsze, a nawet znacznie dla tych ostatnich korzystniejsze. Sam sposób nadania robotnikom w zyskach z przedsięwzięcia udziału, nie jest tu obojętnym, projekt zaś p. Rodrigues, pod tym względem ważne przedstawia niedogodności.

Skoro przedsiębierca, podług projektu pana Rodrigues, zawiąże nowe ze swemi robotnikami stosunki, oczywiście utraca pod pewnym względem, a raczéj pod wielu względami, część dawnych praw kapitalisty, gdyż robotnicy z mocy kontraktu, stają się spółkapitalistami, nieledwie spółwłaścicielami zakładu. Systemat reprezentacyjny robotników, krępowałby przedsiębiercę w jego działalności, i w rozporządzaniu własnym kapitałem lub kapitałem wierzycieli, którzy jemu wyłącznie swoję własność powierzyli. Ztąd powstałyby ciągłe zamieszania, i same utrudzenia, w skutku których, produkcya koniecznie ucierpiećby musiała. Słuszność wymaga, aby robotnikom równe służyło prawo zabezpieczenia ich pracy ręcznéj, jak przedsiębiercom służy prawo bronienia kapitału, i ich pracy więcéj umysłowéj. I właśnie na mocy téj saméj słuszności, nie można robotnikom nadawać prawa prowadzenia cudzego przedsięwzięcia, lub administrowania cudzym kapitałem, gdyż byłobyto uzurpacyą i zdzierstwem, do którego jednakże w imieniu bezwarunkowéj równości dzisiejsi reformatorowie zachęcają.

Prócz tych względów słuszności i sprawiedliwości, które zresztą zupełnie wystarczają, gdyż czerpane są

ze źródła z którego wszelkie prawa biorą początek, inne jeszcze powody wstrzymywać nas powinny od zamieniania zakładów przemysłowych w deliberujące i burzliwe rzeczpospolite. Ktokolwiek ma wyobrażenie o porządku jak w każdém przemysłowém przedsięwzięciu istnieć powinien, pojmuje że postawienie naprzeciw siebie, na stopie równości dwóch sił niezależnych, wszelki ruch utrudza, a niekiedy nawet czyni go niepodobnym. Dla uniknienia więc nieporządku, i utrzymania regularnéj i obfitéj produkcyi, potrzeba jednéj z dwóch sił przyznać pierwszeństwo.

Gdyby nawet w wyborze, wzgląd własności mógł być pominiętym sama już moralność nakazuje, aby téj stronie pierwszeństwo udzielić, na któréj jest większe światło i wykształcenie. Jakkolwiek przyszłość nie jest w naszém ręku, jednakże niepodobna przypuszczać, aby po upływie najdłuższych nawet wieków, robotnicy w ogólności mieli być równie jak przedsiębiercy wykształceni. Chociażby bowiem robotnicy najpilniéj oddawszy się nauce, największe w niéj czynić mieli postępy, sądzimy, że przedsiębiercy także w swém wykształceniu postąpią, i w naturalnym rzeczy porządku zawsze ci ostatni od robotników oświeceńsi będą. System at więc p. Rodrigues bezwarunkowo obie strony równający, jako porządkowi i pomyślnym obrotom przedsięwzięcia przeciwny, nie zasługuje na ogólne rozpowszechnienie.

W poprzednich wykazaliśmy listach, że w stosunkach przedsiębierców do robotników, prawo nie powinno narzucać przepisów, ale ograniczyć się tylko na dawaniu sankcyi, dobrowolnie przez strony przyjętym, zwyczajem lub obyczajami uświęconym warunkom. We Francyi

rząd tymczasowy, poza tę granicę wyszedłszy, zdeorganizował cały przemysł, przez zabicie kredytu i zaufania, na czém, jak powszechnie wiadomo, robotnicy największą ponieśli klęskę, któréj na długo niezatarte pozostaną ślady.

P. Rodrigues, przewidując te skutki, nie chce swego systematu nikomu narzucać, ale kładzie warunek, aby takim tylko przedsiębiercom, z rządem, w charakterze entreprenerów i liwerantów, w stosunki wchodzić było wolno, którzyby ze swemi robotnikami byli stowarzyszeni. To nawet zastrzeżenie zbyt znajdujemy uciążliwém, sądzimy bowiem, że pozostawienie zupełnéj w téj mierze wolności, jest najwłaściwszém, zwłaszcza we Francyi, gdzie wszelkie przez rząd czynione ograniczenia, zazwyczaj ze strony przeciwnéj zgubne oddziaływanie wywołują. Chcąc coś trwałego zbudować, najlepiéj zachować umiarkowanie. Ścieśnienia bowiem długo trwać nie mogą, i każda ostateczność wywołuje przeciwną, jak tego oczywisty w tém przedstawia się przykład, że wyżéj przez nas wspomniane prawo z dnia 17 czerwca 1791 roku, pod wszelkim pozorem, formę stowarzyszeń między robotnikami zabronić chciało, a p. Rodrigues żąda natomiast, aby tylko zakłady stowarzyszone uważane były za legalne, tojest: aby im tylko prawo wyłączności wchodzenia z rządem w stosunki służyło.

Pod innemi jeszcze względami zastanówmy się nad systematem przypuszczającym robotników do zysków z przedsięwzięcia, a naprzód zobaczmy czy obecny stan obyczajów zgadza się z jego ogólnem zastosowaniem.

Znaną jest w ekonomii politycznéj prawda, że w ogólności wysokość zarobków, zawsze i wszędzie, zależy od stosunku ludności, do kapitału w przemysł włożo-

nego, czyli, zależy od stosunku zachodzącego między żądaniem a ofiarowaniem pracy. Jakkolwiek przypuszczenie robotników do zysków z przedsięwzięcia, albo ogólniéj się wyrażając, stowarzyszenie robotników z przedsiębiercami, uczyni przemysł więcéj produkcyjnym, a tém samém wpłynie na pomnożenie bogactwa krajowego czyli kapitału, jednakże skutek ten nie objawi się odrazu, a dopóki produkcya wyraźnie się nie pomnoży, i kapitał znacznie od dotychczasowego się nie powiększy, całość przypadającego robotnikom wynagrodzenia, złożona: z dziennego ich zarobku i z owego dodatku, jaki przyznany im w zyskach udział przyniesie, nie może być i nie będzie wiele od dzisiejszéj płacy większą. Nadewszystko zaś uważmy, że o ile podwyższać się będzie udział robotników w zyskach, prawie o tyleż w naturalném następstwie, będzie się zmniejszać stała dzienna ich płaca; i temu żadna siła oprzéć się nie zdoła, a nawet wszelka jéj interwencya tylko sprawę robotników pogorszyć może.

W tém więc przypuszczeniu zważyć należy, czy dzisiejsze stałe robotnika wynagrodzenie, regularnie, tygodniowo lub co dni piętnaście wypłacalne, zastąpiwszy inném wynagrodzeniem, którego znaczna część, jako nieoznaczona, będąc zatrzymywaną, i dopiéro po zamknięciu rachunków obliczaną i wypłacalną w końcu roku, przyniesie rezultat mniéj więcéj równający się zwyczajnym obecnym zarobkom; zmiana ta, mówimy, czy dla robotnika będzie stratą lub korzyścią? Sądzimy, że w tym razie robotnicy, mniéj w wydatkach mogąc się miarkować, a w oczekiwaniu na spodziewane, przyszłe, jakkolwiek jeszcze niepewne zyski, żyjąc w znacznéj części na kredyt, który zawsze tylko pod nader uciążli-

wemi dla siebie warunkami znajdą, w ogólności stracilіby na téj zmianie.

Daléj zastanówmy się, czy zastosowanie tego systematu zawsze jest podobném, i czy zawsze dla robotnika byłoby korzystną zachętą?

Już wyłączyliśmy stosunki domowych służących, inne jeszcze przedstawiają się wyjątki, a mianowicie cały drobny przemysł, jakoto: rzemieślnicy nieprowadzący żadnych prawie rachunków, i zaledwie dwóch lub trzech robotników w swym warsztacie zatrudniający; drobni gospodarze ziemscy, którzy zwykle do robót rolniczych najemników dziennych używają; to wszystko, powtarzamy, sprzeciwiać się będzie ogólnemu rozpowszechnieniu systematu, na mocy którego robotnicy do udziału w zyskach z przedsięwzięcia przypuszczeni być mają.

Pan Fix w dziele swém p. t. „Uwagi nad stanem robotników" wybornie przedstawia, że przypuszczenie ich do udziału w zyskach, daje się z korzyścią tylko w większych zastosować przedsiębierstwach.

Towarzystwo np. kolei żelaznéj Orleańskiéj z łatwością bez uszczerbku dla akcyonaryuszów, mogło u siebie ten systemat zaprowadzić, gdyż żadnéj zblizka nie obawiało się konkurencyi. „Ale przypuściwszy, powiada pan Fix, żeby np. z Paryża do Orleanu, kilka dróg kolei żelaznéj być mogło, wtedy skutkiem konkurencyi towarzystwa zmuszone byłyby obniżyć taryffę, a tém samém i ograniczyć się we wszystkich wydatkach, przez co ów udział w zyskach, zrazu dla członków administracyi tak korzystny, zupełnieby w illuzyjny się zmienił. To fikcyjne względem kolei żelaznych przypuszczenie, jest w zwyczajnym przemyśle rzeczywistością." Pan

Fix ma zupełną słuszność, gdyż mała tylko liczba przedsięwzięć przemysłowych, mogłaby na takich jak koléj żelazna Orleańska zasadach, administracyą do zysków przypuścić. I w saméj rzeczy, niewiele we Francyi liczymy zakładów, na konkurencyą wystawionych, któreby po potrąceniu procentu i amortyzacyi, jeszcze stale 7 od sta czystego zysku przynosiły.

Nareszcie połóżmy jeszcze pytanie, czy systemat udzielający robotnikom w zyskach udział, zawsze będzie ze słusznością zgodny? W ogłoszoném już po lutowéj rewolucyi przez pana Maritz fabrykanta z Alzacyi, dziele p. t. „Uwagi nad organizacyą przemysłu i pracy" znajdujemy, co do właściwego rękodzielniczego przemysłu, a w szczególności co do fabryk wełnianych i bawełnianych wyrobów, nader gruntowne uwagi, prawdziwą odznaczające się trafnością sądu.

Zyski lub straty każdego rękodzielniczego przedsięwzięcia, powiada on, w ogólności zależą od pięciu następujących czynników: 1) mniéj lub więcéj korzystne kupno materyałów surowych; 2) mniéj lub więcéj obfita produkcya, w stosunku do rąk zatrudnionych i użytych środków mechanicznych; 3) oszczędność lub marnotrawstwo spotrzebowanych przez fabrykę materyałów surowych; 4) lepszy lub gorszy gatunek wyrobów z fabryki otrzymywanych; 5) nareszcie mniéj lub więcéj szczęśliwa tychże wyrobów sprzedaż. Piérwszy i ostatni z wyliczonych tu czynników, a mianowicie kupno surowych materyałów, i sprzedaż otrzymywanych wyrobów, jako elementa rękodzielnictwo z handlem wiążące, w niczém od usposobienia ani gorliwości robotników nie zależą, i dlatego

na ich udział w przedsięwzięciu wpływać nie powinny, ale wyłącznym przedsiębiercy pozostać zyskiem lub stratą.

Dla zachowania więc prawdziwéj w téj mierze sprawiedliwości, zamiast robotników do udziału w zyskach z przedsiębierstwa przypuszczać na tych samych co kapitalistów i akcyonaryuszów zasadach, należałoby raczéj prócz stałych zarobków, przyznać im dodatkowe wynagrodzenie, zależące tylko od trzech następujących czynników: od ilości wyrobionych fabrykatów, od ich stosunkowéj jakości, i nareszcie od zaoszczędzenia użytych materyałów,—któreto okoliczności od samych robotników zależą. W tym razie, bezwzględnie na mniéj lub więcéj szczęśliwe samego przedsiębiercy spekulacye, każdy zdatny i pracowity robotnik w miarę swéj istotnéj wartości i zasługi wynagrodzony; innym zaś pan Maritz, niekiedy nawet za opieszałość lub marnotrawstwo, część zarobków potrąca.

W przedsięwzięciach przemysłowych, w których element handlowy, podrzędną i prawie nic nieznaczącą rolę odgrywa, tojest, w przedsięwzięciach w których praca robotnika niemal całą stanowi wartość, a materyałów surowych mało wychodzi, lub takowe nie będąc na konkurencyą wystawione, mniéj więcéj po stałéj zakupują się cenie; podane przez pana Maritz rozklassyfikowanie ustaje, i wtedy można robotników z prawdziwą dla nich korzyścią do udziału w zyskach przypuścić, przyczém jednakże zastanowić się jednak należy, czy systemat stowarzyszenia robotnika do przedsiębiercy będzie zgodnym z dobrem samego przedsięwzięcia.

Do przedsięwzięć tego rodzaju, których z resztą liczba stosunkowo jest niewielką, liczy się np. wspomniany zakład malarski pana Leclaire, gdzie robotnicy rozpro-

szeni w różnych stronach, zabierając z sobą narzędzia i materyały, prawie bez nadzoru pracując, koniecznie powinni być jakąś pobudką zachęcani. Pan Leclaire téż zapewnia, że od chwili jak robotników swoich przypuścił do udziału w zyskach otrzymywanych, gorliwość ich i staranność do tego podniosły się stopnia, iż ogólny z zakładu pomyślny rezultat, już więcéj jak wetuje przyznaną robotnikom cząstkę.

Na kongresie Stanów Zjednoczonych w miesiącu grudniu 1847 roku, minister skarbu pan Walker, w złożoném roczném zdaniu sprawy, wykazuje, że powszechnie przez wszystkie narody, w przemyśle połowu wielorybów, Ameryce przyznane piérwszeństwo, zależy od przyjętego przez jéj okręta systematu, przypuszczania do udziału w zyskach, osób w tym połowie zatrudnionych. Sądzimy jednak, że skutek przez pana Walker udziałowi w zyskach przypisany, zawisł więcéj od systematu stowarzyszenia, na mocy którego każdy swoję otrzymaną z podziału cząstkę produktu, własném sprzedaje staraniem. Ten zaś przemysł, także należy do małéj liczby przemysłowych zatrudnień, gdzie żadnego niéma przykupna materyałów surowych, a gdzie cały kapitał spoczywa w wartości pracy robotników, i wartości na ten cel użytych okrętów.

Stanowcze przypuszczenie robotników do udziału w zyskach z przedsięwzięcia, na tę jeszcze natrafiałoby przeszkodę, że zmuszałoby przedsiębierców do zgubnego niekiedy, publikowania istotnego stanu interesów. Ten wzgląd nie dotyczyłby wprawdzie wszelkich bezimiennych spółek, które z mocy samego już prawa, obowiązane są akcyonaryuszom składać peryodycznie ra-

chunki, a jak we Francyi, takowe nawet trybunałowi handlowemu przedstawiać, ale téż takich spółek stosunkowo mała jest liczba. Nareszcie winniśmy nadmienić, iż od czasu ostatniéj we Francyi rewolucyi, wielu nowatorów dlatego domaga się zaprowadzenia w przemyśle systematu, na mocy którego robotnicy byliby do zysków z przedsięwzięć przypuszczeni, że w tém upatrują, tylko zręczny sposób odebrania części własności kapitalistów, dla lepszego robotników uposażenia. Przeciwko temu właśnie stanowisku najmocniéj raz jeszcze protestując przypominamy, już w listach poprzednich wykazaną okoliczność, iż istotna przyczyna cierpień społeczeństwa, nie pochodzi ze złego rozdziału dzisiejszego bogactwa, ale leży w zbyt małéj dotychczasowéj produkcyi, i że zatém wszelkiego rodzaju robotników do przedsiębierców stowarzyszenia, dlatego głównie są pożądane, iż produkcyę pomnażając, przyczyniają się: w ogólności do powiększenia bogactwa krajowego, a w szczególności do podwyższenia robotnikom cząstki, jaka im z rozdziału przypadnie.

Nowatorowie też o których mówimy, chcąc mieć w stowarzyszeniach tylko narzędzie do zaboru cudzéj własności, domagają się, aby przypuszczenie robotników do udziału w zyskach z przemysłowych przedsięwzięć, było przez rząd prawem nakazane. Zdają się oni nie wiedzieć, że wszelkie w téj mierze postanowienia nietylko bywają bezskuteczne, ale nawet w rezultacie najzgubniejsze samymże protegowanym przynoszą skutki. My zaś z odmiennego w téj mierze zapatrując się stanowiska, sądzimy iż najsilniejszy właśnie należy kłaść na to akcent: że nadanie robotnikom udziału w zyskach,

tylko na drodze dobrowolnego stron interesowanych układu, rozpowszechnianém być może. Między najoświeceńszemi ekonomistami, którzy pod tym względem zupełnie się z sobą zgadzają, p. Leon Fauché np. w swych uwagach nad Anglią (Études sur l'Angleterre), nietylko że dobréj woli przedsiębierców pozostawia przypuszczanie robotników do udziału w otrzymywanych z przedsięwzięć zyskach, ale nadto żąda, aby przy obliczaniu tych zysków, przedsiębiercy nie byli obowiązani swych ksiąg i rachunków produkować, lecz aby w tym razie była ich słowu dostateczna dawana wiara. Pan Leon Faucher jest także dalekim od mniemania, aby system at w mowie będący, mógł być jako ogólna zasada w każdym razie zastosowany.

Powtarzamy więc, iż przypuszczenie robotników do zysków z przedsięwzięć przemysłowych, jest tylko szczególną formą systematu stowarzyszenia robotnika do przedsiębiercy, że nie należy się trzymać téj formy wyjątkowéj, ale w ogólności przyjąć dobrowolne stowarzyszenia za zasadę, która, przy swym z natury ruchomym mechanizmie da się z łatwością niemal do każdego szczególnego położenia nagiąć i zastosować. Systemat dobrowolnego stowarzyszenia robotnika do przedsiębiercy, w swych różnych kombinacyach, nie przedstawiając licznych niedogodności towarzyszących nadaniu robotnikom udziału w zyskach, i w niczém nie ubliżając prawom przedsiębiercy jako właściciela, ten w ogólności zbawienny sprowadza skutek; że z zobopólną stron interesowanych korzyścią pomnaża i polepsza produkcyę, przez co tak przedsiębiercy jako i robotnikowi przynosi pożytek podwójny, raz bowiem każdego z nich dochody

jako producenta powiększa, a powtóre jako konsumentom większą łatwość zaspokajania potrzeb zapewnia.

Jeżeli Francya nie umié przewidywać i naprzód zapobiegać tak często szarpiącym ją wstrząśnieniom politycznym i socyalnym, powinna przynajmniéj, po zaszłych już wypadkach, poznać właściwą drogę postępowania. Chcemy wierzyć, że lutowa rewolucya nie będzie bezskuteczném ostrzeżeniem, że wstrząśnięty przemysł, dźwignie się przez zbliżenie przedsiębierców do robotników na drodze stowarzyszeń, które tém łatwiejsze do zorganizowania nam się wydają, że mimo szalonych i niebezpiecznych illuzyj zapaleńców, ogół robotników odznacza się jędrnym zdrowym rozsądkiem i umiarkowaniem, a większa część przedsiębierców przemysłowych gotowa do ustąpień, byleby ich dobra wola i niezależność krępowane nie były. Są wprawdzie niektóre wyjątki, jak np. niewdzięczność najlepiéj uposażonych robotników kolei żelaznéj Orleańskiéj, nadużycia robotników znaczniejszych zakładów przemysłowych w Paryżu, które jakkowiek nie są zachęcające, jednakże zawsze pozostają tylko dziełem mniejszości, któréj postępowanie w niczém sprawy ogółu przesądzać nie powinno. Dla ogólnego więc dobra, a nadewszystko dla zyskania lepszéj przyszłości, należy wzajemnie zapomniéć i darować dawne urazy, a szczerze i z ufnością łączyć się w dobrowolnych stowarzyszeniach przemysłowych.

Nie możemy tu pominąć jednego jeszcze rodzaju stowarzyszeń, a mianowicie stowarzyszeń samych między sobą robotników, dla dokonania pewnéj roboty zawiązywanych; które w większych zakładach i entrepryzach z prawdziwą korzyścią mogą się zastosować, jednakże przy silnéj kontroli, i w tym razie

jest między przedsiębiercą a robotnikiem spółka handlowa, gdyż piérwszy wnosi kapitał w zakładzie, narzędziach, machinach, materyałach surowych i wszelkich zaliczeniach spoczywający, a robotnik wnosi swoję pracę połączoną w stowarzyszeniu, które wynagradza go w miarę dokonanéj roboty. Główną tego rodzaju stowarzyszeń zaletę i wyższość, nad przypuszczaniem robotników do zysków, w tém upatrujemy, że bezwzględny udział w zyskach, zatapia w massie indywidualną każdego robotnika zdatność i pracowitość, czyli, że w podziale prawdziwa jego zasługa nie jest braną za podstawę, zaś w stowarzyszeniu samych między sobą robotników, indywidualność każdego, będąca także własnością, jest szanowaną, gdyż każdy w miarę dokonanéj roboty, czyli w miarę swéj zdolności i pracowitości wynagrodzony.

Przykłady tego rodzaju stowarzyszeń robotników, widzimy na wielu kolejach żelaznych, gdzie towarzystwa za ogólném wynagrodzeniem, powierzają kompaniom robotników dokonanie pewnéj roboty, po któréj zakończeniu, stowarzyszeni robotnicy potrącając wypłacone już zwyczajne zarobki, obliczają otrzymaną z tego ogólnego wynagrodzenia oszczędność, i takową podług przyjętych przez siebie zasad, rozliczają na oddziały jednorodnych robotników, a te znowu oddziały rozdzielają cząstki pojedynczym przypadające indywiduom. Z tych wypłat zwykle pewna część, niekiedy nawet połowa zatrzymuje się jako fundusz rezerwowy, na udzielenie zasiłków w razie braku roboty, wypadku choroby lub nieszczęścia, tudzież na indemnizacye robo-

tników, którychby stowarzyszenie oddalić uznało stosownem.

Pan Maritz opierając się na odbytém już po części w téj mierze doświadczeniu, podaje sposób stowarzyszenia robotnika do przedsiębiercy, mianowicie téż w większych fabrykach wełnianych i bawełnianych wyrobów. „W zakładach, gdzie stowarzyszeni robotnicy na wymiar pracują, następujące przyjąćby można ogólne zasady, któreby dopiéro stosownie do natury każdego rodzaju przemysłu, możnaby pewnym poddawać zmianom. Przedewszystkiém należy każdego rodzaju fabrykanta *minimum* ceny na jedność miary lub wagi oznaczyć. Za zasadę brana będzie ilość produkcyi z łatwością mogąca być w ciągu dnia przez zwyczajnego robotnika dokonaną, tak aby dzienny zarobek wynosił minimum przyzwoite. Skoro robotnik przejdzie to minimum produkcyi, należéć mu będzie wynagrodzenie w stosunku przewyżki roboty od wagi lub miary. Należałoby może nawzajem robotnikom którzy na dzień oznaczonego minimum nie wyprodukują, a przez to rzeczywiście wystawiają przedsiębiercę na straty, część zarobków potrącać; wszakże nie nastajemy na tę okoliczność gdyż ci robotnicy już swoję opieszałość przypłacą, otrzymaniem mniejszego zarobku, jak powiedziano od sztuki płaconego. Dla otrzymania oszczędności w produkcyi, oznaczy się na pewnych zasadach, normalna ilość materyałów surowych, zwykle na wyprodukowanie pewnéj ilości wyrobu potrzebnych, a to aby robotnikom którzy od téj normalnéj ilości zaoszczędzą, oznaczyć stosunkowe wynagrodzenia; robotników zaś marnotrawiących materyały, uczynić za popełnione straty

odpowiedzialnymi na wypłacanych im zarobkach. Wszystkich wyprodukowanych wyrobów, będzie na tych zasadach prowadzona ścisła kontrola, iżby każdy robotnik stosownie do większéj lub mniejszéj, lepszéj lub gorszéj produkcyi, prócz zwyczajnego zarobku, stosunkowe otrzymał wynagrodzenie, lub zwrócił zrządzone zakładowi straty."

Daléj pan Maritz wskazuje środki za pomocą których robotnicy dokładnie wiedziećby mogli, o przypadającéj im należytości, i w razie pomyłki o jéj sprostowanie się upomnieć, przeznacza jeszcze najpilniejszym i najzdolniejszym robotnikom osobiste nadzwyczajne nagrody, i nareszcie nadzorcom robotników także słuszny przyznaje udział.

Całość skreślonego tu programatu, stawiając los robotników w ścisłéj od ich postępowania zależności, w ogóle bardzo zręcznie i właściwie stowarzysza ich z przedsiębiercą. W rozwinięciu należałoby może więcéj wprowadzić między samemi robotnikami solidarności, przyzwyczaić ich do oględności na przyszłość, co zresztą z łatwością się zgodzi z samymże systematem. (1)

Bezstronnie nad przemysłem we Francyi się zastanawiając, nabierzemy przekonania, że do systematu stowarzyszeń wiele już przygotowano, i że zależy tylko

(1) W Normandyi w niektórych przędzalniach wełny, fabrykanci wcale nie zajmują się spekulacyą, gdyż nie kupują do swéj fabryki materyału surowego, ani sprzedają otrzymanych wyrobów. Sąto tylko właściciele warsztatów, obcy zaś przedsiębiercy dostarczają im wełnę, i następnie zabierają wyrobioną przędzę, płacąc za czesanie i przędzenie podług umówionej ceny, która w fabryce jest wywieszona, iżby robotnikom wiadomą była wysokość, przypadających im zarobków.

przedstawiające się w wielu punktach zarodki, rozwinąć i do potrzeb czasu zastosować.

Zasada stowarzyszeń w przemyśle, powinna pod rozmaitszemi formami być zastosowaną iżby wszelkim odpowiedziéć potrzebom i wymaganiom. Niechaj więc rozpowszechniają się stowarzyszenia samych między sobą robotników, lub pewnych ich oddziałów, w jednym zakładzie lub warsztacie pracujących, następnie stowarzyszenia połączonych już z sobą robotników do przedsiębiercy przemysłowego, i nareszcie stowarzyszenia samychże między sobą przedsiębierców w każdéj przemysłowéj gałęzi. Te ostatnie stowarzyszenia które zwykle były lokalne, a niekiedy całyby nawet kraj obejmowały, po większéj części odpowiadałyby wyżéj wspomnianym, dzisiejszym syndykatom. Prócz stowarzyszeń mających produkcyjność pracy na celu, są jeszcze stowarzyszenia skierowane dla otrzymania oszczędności w konsumcyi, które przy dotychczasowym wydatku, robotnikom znacznie lepszą i zdrowszą zapewnić mogą strawę.

Nareszcie te wszystkie pojedyncze i pod różnemi względami zawiązywane stowarzyszenia, połączone i objęte ogólnym moralnym węzłem całego społeczeństwa, które jest stowarzyszeniem wszystkich całego kraju mieszkańców.

LIST XVty.

O tak zwaném braterstwie. Rady dla kapitalistów.

Dnia 15 maja 1848 r.

Chcąc na obszerną skalę i pod rozmaitemi formami systemat stowarzyszeń zastosować, potrzeba do pewnego już stopnia w społeczeństwie doprowadzić moralne rozwinięcie, i owo jędrne samopoznanie, które przez połączenie wszystkich krajowych elementów, ścisłym węzłem solidarności, na nowo uświęconém być powinno. Uczucie potrzeby téj solidarności powszechnie we Francyi się objawia, tak iż zdawałoby się jakoby głos Najwyższego wyrzekł: *Vae soli!*

Ta kwestya, jest tak ważna, tak żywotnie Francyę dotyczy, że dzisiaj, ogół mniéj już może zajmuje się wyborem formy rządu, raczéj pragnie tylko wszystkie siły swoje zjednoczyć na drodze dobrowolnych stowarzyszeń, które nową społeczeństwu konstytucyą socyalną nadać są przeznaczone.

Szukając istotnéj przyczyny dla któréj naprzykład mieszkańcy Stanów Zjednoczonych, prawdziwą cieszą się pomyślnością, przekonywamy się, iż tę pomyślność, mniéj formie rządu Rplitéj, jak zjednoczeniu ludności w jednolitą całość przypisywać należy.

Różne są wszakże stopnie solidarności. Naprzód jest solidarność prawnych zobowiązań, którym dobrowolnie i wzajemnie strony kontraktujące się poddają. Solidarność ta, jakkolwiek przynosi zaszczyt krajom w których się upowszechnia, jednakże jest tylko naturalną sprawie-

dliwością, niewymagającą żadnych poświęceń ani ustąpień, które są poza obrębem działalności prawa.

Jest druga, moralna solidarność, poczynająca się tam, gdzie się poprzednia kończy, zapisana w sercach ludzi, opierająca się na szlachetności i uczciwości naszéj natury, ale niemogąca być prawem określona ani nakazana, a obecnie pod nazwą braterstwa przedstawiana.

Wymienione tu dwa rodzaje solidarności, tém się między sobą różnią, że piérwsza mając za podstawę wzajemną sprawiedliwość, jest określona i strzeżona prawem; druga, jak wszelkie wzniosłe uczucia duszy, nie mając oznaczonych granic, potrzebuje zupełnéj wolności, jako niezbędnego jéj exystencyi żywiołu; wszelki bowiem przymus, staje się dla niéj ciosem śmiertelnym.

Nieszczęście chciało, że nowatorowie którzy po rewolucyi lutowéj stér rządu objęli, mieszając wyobrażenia, sądzili, że tak jednę jako i drugą solidarność w prawo zamienić można, i tym sposobem gwałcąc najszlachetniejsze i najwznioślejsze naszéj duszy przymioty, zgubne w massie podżegali żądze.

Gdyby do przyjętych oddawna przez Francyę symbolów: *wolności* i *równości*, dodano tylko *braterstwo*, jako ostrzeżenie dla właścicieli, że czas na zasadzie tego braterstwa, dla ogólnego dobra stosowne obmyślić środki, a dla robotników, że tylko przy uczciwém z ich strony umiarkowaniu i powolności, pomyślnego skutku spodziewać się mogą, jeszcze Francya nie byłaby nad tym brzegiem przepaści, do któréj ją późniejsze lekkomyślne rozporządzenia doprowadziły.

Dla wspólnego dobra i zbawienia Francyi, należy z całą szczerością i zaufaniem starać się o rozpowszech-

nienie w najobszerniejszém znaczeniu solidarności, nietylko owéj prawem ustanowionéj, ale i téj solidarności moralnéj, pochodzącéj z serca. Odzywamy się nadewszystko do całego stanu mieszczańskiego, który nietylko przedstawia najsilniejszą cząstkę bogactwa, nauki i światła, ale nadto największą się odznacza moralnością i cnotami.

Niechaj więc bogatsi, dlatego właśnie że cnotami i oświeceniem są wyżsi, piérwsi robotnikom podadzą rękę, niech ich za równych sobie, za braci uznają. Nie idzie tu bynajmniéj o dzielenie się majątkiem, o zniesienie, ani nawet o ograniczenie dziedzictwa, gdyż biada temu ktoby na własność lub uczucia rodzinne targnąć się poważył; należy tylko na zasadzie świętéj Syna Bożego nauki, z całą szczerością od dawnych przesądów, będących resztką pogańskich zabytków, odstąpić, a z sercem prawdziwie chrześciańskiém starać się o zbudowanie jednolitego społeczeństwa, w któremby wszyscy ludzie wzajemnie się miłując i wspomagając, do wspólnego zmierzali dobra. Religia, filozofia, filantropia, przywiązanie do kraju, nareszcie własny dobrze zrozumiany interes, powinny być dla nas dostatecznemi w téj mierze pobudkami.

Skoro Francya w te uczucia wiary nabrawszy, na ich zasadzie braterstwo u siebie ustali, wtedy, zbawienny wpływ jéj instytucyj, jeszcze skuteczniejszym się okaże: wszelkie dążności, wszelkie przymioty natury ludzkiéj lepiéj będą skierowane, słowem, będzie to stan pomyślności, jakiéj tylko na tym świecie spodziewać się wolno. Wówczas, dotychczasowe instytucye pomnożą się, rozwiną i lepiéj się zastosują, brakujące podług najlepszych

wzorów z Anglii, Belgii, Holandyi, Prus i innych krajów zaprowadzone będą, nareszcie potrzebą czasu i cywilizacyi, wywołane nowe jeszcze zakłady, prawa i przepisy powstaną.

W Alzacyi np. pożyteczne instytucye, więcéj aniżeli w innych okolicach Francyi w kwitnącym znajdują się stanie, dlatego że pod opieką przedsiębierców, ożywionych właśnie owém szczerém względem swych robotników braterstwem, w zakładach w Wesserling, w Guibailler i t. d., po pięknych dolinach Wogezów rozrzuconych, znajdują się zbawienne instytucye dla nauki i wykształcenia dzieci, stowarzyszenia wzajemnéj pomocy dla chorych, kassy oszczędności dla zarabiających;—i wszyscy robotnicy lepiéj są odziani, lepiéj żywieni, zdrowsi, więcéj do swoich zwierzchników przywiązani, słowem sumienniéj pełniący obowiązki dobrych ojców, mężów, robotników i obywateli kraju.

W poprzednim liście zastanawialiśmy się nad projektowaném przez wielu nowatorów ogólném zaprowadzeniu systematu, na mocy którego wszystkim rolnikom byłoby przyznane prawo brania bezpośredniego udziału w zyskach z przemysłowych przedsięwzięć otrzymywanych. Rady przedsiębiercom, w dzisiejszym liście udzielone, przedstawiają sposoby nadania robotnikom w tychże zyskach udziału pośredniego, gdyż wszystkie proponowane tu środki, zwłaszcza jeżeli z dobrą wolą i życzliwością ofiarowane będą, robotnicy przyjmą z wdzięcznością, jako zbliżenie ich do przedsiębierców, i udzielenie im w zyskach korzyści.

Stowarzyszenia robotników w rodzaju angielskich *mechanic's institutions* lub innych, których dotąd we Fran-

cyi rząd z powodu obawy o zakłócenie spokojności i porządku publicznego wcale nie dozwala, lub niechętném na nie spogląda okiem, przy spółdziałaniu, i pod przewodnictwem przedsiębierców przemysłowych, więcéj nawet przy indywidualnéj ich osób powadze, aniżeli za pomocą ich kieszeni, z łatwością dałyby się upowszechnić, i na właściwéj utrzymać drodze.

W czasie zaburzeń lyońskich, w Nantes naprzykład, zawiązywały się zmowy robotników. W owéj właśnie chwili ustawiono machinę parową mającą utrzymać w ruchu tartak mechaniczny. Robotnicy którzy ręczném tarciem drzewa się zajmowali, upatrując w téj zmianie dla siebie zgubę, postanowili zburzyć nową machinę, i dać tym sposobem hasło ogólnemu powstaniu. Ale ponieważ w Nantes, jest towarzystwo przemysłowe, w swém gronie, prócz robotników, wielu znakomitszych przedsiębierców i obywateli mieszczące, głównie w zamiarze utrzymania kassy wzajemnego wsparcia zawiązane; o grożącém więc niebezpieczeństwie uprzedzony komitet tą kassą administrujący, zebrawszy wszystkich traczy do towarzystwa w liczbie około stu należących, przyjacielsko przedstawił im zgubne następstwa, z ich złych zamiarów wynikające, przekonał—i zyskał przyrzeczenie spokojnego zachowania się, które téż dotrzymaném było. Gdyby nie to towarzystwo, w którém przedsiębiercy codziennie w bezpośredniém z robotnikami zostawali zetknięciu, zanimby ta zmowa doszła do wiadomości właścicieli fabryk, zanimby zdołano zorganizować się w stosowne ciało, i właściwe przedsiębrać środki któreby może posłuchania nie znalazły, niewątpliwie już byłoby *zapóźno*.

Fabrykanci sukna w Sedan postanowiwszy wytępić upośledzający nałóg pijaństwa, między robotnikami silnie zakorzeniony, wkrótce do tak pomyślnego przyszli rezultatu, iż p. Villermé w swym opisie fizycznego i moralnego stanu robotników, wspominając o tych fabrykach, powiada, że w święta, niedziele i poniedziałki, jednego nawet pijanego robotnika napotkać nie można.

Jesteśmy więc silnie przekonani, że wielekroć przedsiębiercy szczerze się zajmą losem swych robotników, zawsze zbawiennie wpłyną na podniesienie ich moralnego, intellektualnego i fizycznego bytu.

Jak niegdyś w imieniu religii i zbawienia, bogatych zachęcano do stawiania i posażenia klasztorów, do oswobadzania miejsc świętych, tak obecnie w imieniu niemniéj ważnych obowiązków, należy posiadane środki skierować do polepszenia bytu niedostatniéj ludności. Ciężkito niewątpliwie obowiązek, ale im więcéj się w przyszłość wpatrujemy, tém większéj nabieramy pewności, iż od jego dopełnienia, zbawienie Francyi zawisło.

(Dalszy ciąg nastąpi.)

Rozmaitości i korrespondencye.

Choroba kartofli.

Niedawno, w artykule p. t. *Kilka słów o stosowaniu w rolnictwie sztucznych nawozów, i o teoryi żywienia się roślin* (Tom XVIII Nr. 2), summarycznie porównywając zasady panów J. B. Boussingault'a i Dra Liebig'a, jak niemniéj oceniając wypadki z niektórych doświadczeń otrzymane, przyszliśmy do wniosków:

1° Że rośliny uprawiane, w czasie swéj wegetacyi, za pomocą swych korzeni biorą z ziemi sole, jakie się w niéj z natury znajdują, tudzież sole, jakie się w skutku podłożonego pod też rośliny nawozu, utworzyły; i że tego dwojakiego pochodzenia sole, roślinom uprawianym służą za materyał, do wyrobienia w ich organizmie części *nieorganicznéj.*

2° Że rośliny uprawiane, za pomocą swych liści biorą z powietrza: kwasoród, wodoród, węgiel i azot, jakie z natury w różnych połączeniach w nim się znajdują; tudzież jakie się w skutku rozkładu, podłożonego pod też rośliny nawozu wywiązują, następnie w powietrzu wraz z parą wodną unoszą, a nareszcie za pomocą

liści do tychże roślin się dostają, i że tego dwojakiego pochodzenia: kwasoród, wodoród, węgiel i azot, służą roślinom uprawianym za materyał do wyrobienia w ich organizmie części *organicznéj.*

Że zatém, chcąc zapewnić bujną i odpowiednią roślinom uprawianym wegetacyą, należy otoczyć je środkami, z którychby rośliny mogły we właściwéj ilości czerpać pierwiastki, na wykształcenie ich nieorganicznéj i organicznéj części potrzebne; i naodwrot:

Że w wegetacyi roślin uprawianych zdarzające się niepomyślne rezultata (o ile takowe wyraźnie od zewnętrznych przyczyn: deszczów, gradów, posuchy, i t. d. nie pochodzą) w ogólności przypisywać należy nieodpowiedniemu stosunkowi, jaki między organicznemi a nieorganicznemi ciałami, rośliny otaczającemi, zachodzi.

Na tych zasadach tłumaczyliśmy już wyleganie zboża; w nich jeszcze, na nowych opierając się spostrzeżeniach, wytłumaczenia choroby kartofli szukać będziemy.

P. Carlier, właściciel majętności w Thorigny, w departamencie Yonne, zanim objął w Paryżu prefekturę policyi, gorliwie rolnictwem się zajmując, w szczególności zastanawiał się nad chorobą kartofli, która nie będąc jeszcze należycie pojęta, jako ogólna klęska całemu zagraża światu. Na drodze światłych obserwacyj, pan Carlier, od lat czterech pod względem sposobów uprawy i przechowania kartofli, przyszedł do praktycznych wniosków, które jako nader dla rolników pożyteczne widziémy zebrane w *Journal des Debats z dnia* 28*go listopada* 1851 *roku.*

Oto rezultat trzyletnich pana Carlier obserwacyj, przez niego samego skreślony:

Rok 1845ty.

„W 1845tym roku zasadzono kartofle na dwóch hektarach gruntu, który zamierzono z chwastów oczyścić i następnie pod pszenicę przeznaczyć. Ten grunt dobréj gleby i w sprzyjającém położeniu, zwykłym traktując sposobem, uprawiano bydlęcym nawozem.

„Z dwóch hektarów, półtora, zasadzono kartoflami zwyczajnemi żółtemi, a pozostałe pół hektara okrągłemi rychlikami. Zbiór otrzymany, był zły pod względem ilości i jakości: kartofle późniejsze na przestrzeni 1 ½ hektara zasadzone bardzo znacznie chorobie uległy, rychliki zaś *mniéj były dotknięte*.

„W tymże roku, w ogrodzie na ustroniu, mniéj więcéj 4 ary powierzchni wynoszącym, rychliki bez nawozu zasadzone, dały plon zwyczajny, w którym zaledwie kilka kartofli zarażonych się okazało.

„W listopadzie wszystkie kartofle z owych hektarów nawiezionych pochodzące, całą massą psuć się zaczęły, tak iż je niezwłocznie na paszę bydła wydać trzeba było.

„Rychliki zebrane z czterech arów nienawiezionych które w piwnicy przypadkiem osobno były zsypane, trzymały się dobrze i nieledwie śladu zarazy w nich nie było.

Rok 1846ty.

„W roku 1846tym stosując się do ogłaszanych przez Towarzystwa rolnicze przepisów, na nasienie wybierano

najzdrowsze kartofle, z tegoż co w roku zeszłym gatunku, i zasadzono je na odpowiedniéj przestrzeni dwóch hektarów, które w tenże sam sposób uprawiono i dobrze nawieziono.

„Tegoż roku dnia 14 czerwca, należycie zredliwszy około 50 arów dawnego odłogu, powzięto myśl zasadzenia na nich różnego rodzaju kartofli, w piwnicy pozostałych, a które jako resztki, i w téj porze, z kątów wymiecione, były w większéj części chorobą dotknięte i czarne. Do téj plantacyi nie przywiązywano wielkiéj wagi, chciano tylko przysposobić grunt pod zasiéw pszenicy, i byle jakim zbiorem mieć koszta uprawy pokryte.

„Otrzymany na téj przestrzeni rezultat, wszelkie oczekiwania przeszedł. Kiełkowanie, wzrost i cała wegetacya tych kartofli, chociaż tak późno zasadzonych zwyczajnym odbywały się porządkiem; rychliki między innemi rozrzucone, już 15 września były dojrzałe, niezwłocznie je wyrwano, okazały się zupełnie zdrowe, a nawet piękne; resztę na tém polu pozostałych kartofli, z gatunku późnych, dopiéro w październiku zebrano, zpomiędzy nich niektóre cośkolwiek psuć się zaczynały.

„W kilka dni potém, z owych dwóch hektarów dobrze nawiezionych, i wyborowemi kartoflami zasadzonych, otrzymany zbiór, przedstawiał znaczną część zepsutych.

„Ten rezultat, naprowadza nas na wnioski:

że choroba kartofli nie jest zaraźliwa ani dziedziczna,

że rychliki mniéj im podlegać są skłonne,

że na gruntach nie świeżo nawiezionych sadzone kartofle, dają plon zdrowszy.

„Doświadczenia z roku następnego, utwierdzają nas w powyższych wnioskach.

Rok 1847my.

„W roku 1847, kierując się nabytém w latach poprzednich doświadczeniem, w następujący postąpiono sposób:

1. Na jednym hektarze ziemi dobrze doprawionéj, lecz bez świeżego nawozu, zasadzono okrągłe żółte rychliki, a wiedząc że sole potażowe sprzyjają wegetacyi kartofli, posypano przed zoraniem rządków, każdą sztukę popiołem. Na każde 2 hektolitry, średniéj wielkości kartofli, użyto jeden hektolitr popiołu.

2. Jednocześnie, i tymże gatunkiem kartofli, w oddzielnym zakątku, zasadzono 50 arów ziemi wcale nienawożonéj, lecz od lat dwóch ulepszanéj odpadkami z garbarni i tłuściejszą ziemią. (1) I tutaj każdy kartofel garstką popiołu posypano.

3. Obok opisanych tu 50 arów ziemi, dla doświadczenia, zasadzono oddzielnie około 100 sztuk kartofli wybranych zpomiędzy najbardziéj chorobą dotkniętych, a z których każdą sztukę, przed zasadzeniem również przysypano popiołem.

4. Nareszcie na innym jeszcze kawałku ziemi silnie nawiezionym, zasadzono około 20 kwart najwcześniejszych rychlików, z gatunku zwanych *schaw,* przez pana

(1) Ił, szlam, ziemia ogrodowa, zbierane z dróg i rowów błoto i t. d.

Tripet—Leblanc zalecanych, a które także popiołem posypano.

„Z tych czterech prób otrzymano następujący rezultat:

ad 1. Już 10 września kartofle były dojrzałe, zebrano je w tym czasie, dały plon nadzwyczaj dobry co do ilości, wielkości i gatunku, bez żadnego nawet śladu choroby.

ad 2. Zbiór również był piękny, i zupełnie zdrowe przyniósł kartofle.

ad 3. Na owych, zarażonemi kartoflami zasadzonych 50ciu arach, w ciągu lata wegetacya, silną się okazywała, a w końcu zbiór otrzymany, nietylko że ani jednéj chorobą dotkniętéj sztuki nie przedstawiał, ale nawet pod żadnym względem, tak co do jakości jako i ilości kartofli, nie ustępował dwom zbiorom wyżéj tylko co opisanym.

ad 4. Jakkolwiek użyty gatunek najwcześniejszych i zupełnie zdrowych rychlików zwanych *schaw*, rzeczywiście okazał się wczesnym, mnożnym i dobrego gatunku, jednakże w otrzymanym zbiorze $1/6$ część była zarażonych.

„Wszystkie, tym sposobem zebrane kartofle, złożone w piwnicy, przez całą zimę zdrowo się trzymały, żadnego śladu choroby nie przedstawiając. Winniśmy jednak nadmienić, że ten zbiór kartofli odbywał się na jesieni pod wpływem nader przyjaznych okoliczności, gdyż czas zupełnie był pogodny i suchy. Składane zaś do piwnicy kartofle przesypywano zlekka suchym popiołem, tak iżby nim każda warstwa należycie dosięgniętą została.

„Z opisanych tu doświadczeń można wnosić:

1. Że choroba kartofli nie jest dziedziczną, jak to w ogólności rozumiano.

2. Że zwyczajny bydlęcy nawóz przyczynia się do powiększania choroby.

3. Że popiół dla kartofli jest nader silnie skutecznym środkiem pobudzenia ich wegetacyi, i zabezpieczenia od choroby.

4. Że rychliki mniéj od gatunków późnych chorobie ulegają; a nadto, wcześniéj, przed słotami jesiennemi zbierane, lepiéj przez zimę dają się przechować i prędzéj rolę wolną do następnéj zostawiają uprawy."

Praktyczne spostrzeżenia pana Carlier, zupełnie są zgodne z zasadami chemii. Kartofle bowiem liczą się do roślin potażowych, tojest, do rzędu tych roślin, w których między częściami popiołowemi, sole potażowe przemagają, czyli, do rzędu roślin, którym na pożywienie, sole potażowe najwięcéj są potrzebne.

Ponieważ zaś popiół, tak skutecznie kartofle od choroby zabezpiecza, a nawóz bydlęcy na rozszerzenie téjże choroby wpływa, jest więc rzeczą oczywistą, że części organiczne bydlęcego nawozu, gdy kartofle na nawozie są sadzone, główną choroby stają się przyczyną.

Choroba kartofli, jak wiadomo, jest pewnym rodzajem zgniłéj fermentacyi, między pierwiastkami składowemi kartofli zawiązanéj. Każde ciało tém prędzéj fermentacyi ulega, im więcéj pierwiastków organicznych zwłaszcza téż azotowych, w jego skład wchodzi; tém zaś trudniéj fermentuje, im stosunkowo więcéj pierwiastków nieorganicznych czyli popiołowych posiada.

Dodajmy do tego że stan wilgoci wpływa w stosunku prostym na powiększanie się téjże fermentacyi.

Naturalną jest rzeczą, że podłożenie pod kartofle nawozu bydlęcego, szczególniéj też w latach dżdżystych i wilgotnych, pomnażając liczbę warunków fermentacyę pobudzających, tém samém chorobie sprzyja.

Przeciwnie zaś, pierwiastki popiołowe, które nietylko że same z siebie fermentacyą wstrzymują, ale nadto tak skutecznie na wegetacyą, a szczególniéj też na wzmocnienie i rozwinięcie rozgałęzionego w całéj roślinie włókna roślinnego wpływają, również naturalnym skutkiem, wstrzymują chorobę, i od takowéj zabezpieczają.

Choroba zatém kartofli powstaje, utrzymuje się i rozszerza, w stosunku prostym do warunków i okoliczności, zgniłą fermentacyą pobudzających; i naodwrot, kartofle tém pewniéj przeciwko chorobie będą zabezpieczone, im mniéj dotykać je będą warunki, i okoliczności też fermentacyą wywołujące.

Otóż więc, i tu jeszcze powiedzieć możemy to, cośmy już pod względem wylegania pszenicy powiedzieli, że w ogólności, choroba kartofli, jest skutkiem niewłaściwego stosunku, jaki między otaczającemi je pierwiastkami organicznemi i nieorganicznemi zachodzi.

Tak jak pszenica wylega w miejscach gdzie stosunek pierwiastków służących do wyrobienia jéj części organicznéj, głównie węgla i azotu, nad ilością soli, mianowicie do rozwinięcia włókna roślinnego potrzebnych przemaga; tak i choroba kartofli, powstaje i najsilniejszą się okazuje tam, gdzie kartofle otoczone są ilością pierwiastków organicznych, przemagającą nad stosunkiem jednocześnie w ziemi znajdujących się soli.

Pszenica należy do roślin krzemionkowych; krzemionkany więc, najskuteczniéj ją od wylegania zabezpieczają, a to przez uzupełnienie owego koniecznego stosunku soli krzemiennych, których brak, sprawiwszy nienaturalne rozwijanie się wylegania pszenicy, jéj był przyczyną.

Kartoflom zaś, jako roślinom potażowym, dodanie popiołu, uzupełniając ów koniecznie do ich wegetacyi potrzebny stosunek soli potażowych, których brak chorobliwą powodował roślinność, sprawia, że kartofle silnie już i zdrowo rozwijać się mogą.

Gdyby łaskawi czytelnicy, gospodarze wiejscy, z tego stanowiska na chorobę kartofli się zapatrując, i idąc za przykładem pana Carlier, chcieli podobnemi jak on u siebie zająć się próbami, i nad takowemi czynić obserwacye, które zresztą ani kosztownemi, ani nawet mozolnemi nie będą; gdyby otrzymane z tych spostrzeżeń rezultata dokładnie zapisywać chcieli, notując głównie: czas zasiewu, rodzaj gleby, położenie gruntu, i jakość nawozu, gatunek kartofli, rodzaj uprawy, i ilość oborywek, stan pogody, czas zbioru, i sposób przechowania kartofli; gdyby nareszcie, tak spisane praktyczne fakta, wraz z uwagami, jakieby niewątpliwie każdemu przedstawić się musiały, raczyli, dla ześrodkowania ich w jednem ręku, Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego nadsyłać, wtedy, Redakcya podobne pojedyncze wiadomości zbierając i wzajemnie porównywając, a uwagami pod' względem chemiczno-rolniczym tłumacząc i uzupełniając, tam, gdzieby uzupełnienia potrzeba się okazała, wtedy, mówimy, jaśniejsze aniżeli dotąd na chorobę

kartofli rzuconém byłoby światło, któreby postawiło w możności chorobę ostatecznie zgłębić, a następnie stanowcze przeciwko niéj środki zaradcze przedsiębrać.

Choroba kartofli zbyt dotkliwą już nieraz stawała się klęską, i rolnicy zbyt szczerze, jakkolwiek dotąd prawie bezskutecznie, pragną przeciwko niéj się zabezpieczyć, iżbyśmy spodziéwać się nie mieli, że wielu z nich, zaraz z nadchodzącą roku bieżącego wiosną, wezwaniu odpowiadając, próbami się zajmą, zwłaszcza, że na odparcie tak srogiego nieprzyjaciela, tylko połączone siły, i gruntownie obmyślane środki, mogą pomyślny zapewnić skutek.

Warszawa dnia 29 stycznia 1852 r.

Wł. G.

O zeszłorocznym stanie ziemiopłodów w powiecie bialskim.

Rolnik z powołania swego musi być uzbrojony w porządny zapas wytrwałości i cierpliwości, ale teraz doznał on większego zawodu jak kiedykolwiek. Żadna wiosna nie zazieleniała tak piękną nadzieją, jak tego roku; niestety byłoto tylko złudzeniem.

Siano po największéj części źleśmy sprzątnęli. Zboża nieco więcéj urzęto, stosunkowo do wysiewu, jak w roku zeszłym, ale za to omłot jest gorszy, a o klęsce w ziemniakach wolałbym zamilczéć; kopa pszenicy zaledwie korcuje, a tam gdzie wybujała i miotłą przerosła, do 20 garncy najwięcéj wydaje.

Z żyta bardzo rozmaity omłot wypada: z jednéj kopy otrzymuje się od 28 garncy do $^5/_4$ korca.

Jęczmień korcuje.

Owies rychlik bardzo jest plenny: z kopy młóci się 2 do 3 korcy; za to kopa owsa zwyczajnego nie wydaje więcéj jak po 1 $^1/_2$ korca.

Grochu niewiele jeszcze dotąd młócono, ale zdaje się że ziarno to będzie plenne.

Ziemniaki w gruntach nizkich zupełnie przepadły, tak, że niektórzy właściciele zaniechali ich kopania, oszczędzając sobie daremnych kosztów. W ziemi lżejszéj niewystawionéj na nadmiar wilgoci, plon ich bardzo jest rozmaity, niektórym właścicielom zaledwie wrócił się wysiéw, inni mają 1 $^1/_2$, 2, a najwięcéj 3 ziarn, tojest z morgi 200-prętowéj 7 $^1/_2$, 10 i 15 korcy; parę tylko wyjątków mógłbym wskazać, gdzie plon dochodzi do 5 i 6 ziarn, ale tam wysiéw bardzo ograniczony, i dla tego powodu sadzenie wcześniéj mogło być uskutecznioném. Zaraza nigdzie na ziemniakach się nie pokazuje, owszem bardzo zdrowo się przechowują, dużo ich było pod każdym krzakiem, ale zato bardzo są małe. Oczywiście uschnięcie naci spowodowało, że części pożywne za pomocą liści i łodygi udzielające się, nie dochodziły już zawiązków i tém wstrzymany został ich porost. Przekonałem się, że od téj pory ziemniaki przestały już rosnąć, tylko pokryły się grubszą skórką i doskonale dojrzały.

Z tego ogólnego poglądu okazuje się, że rola szczupły nam tylko procent przyniesie. W majątkach posiadających gorzelnie, żyta na wypęd nie wystarczy, jeszcze go dokupić potrzeba.

Pozostanie więc tylko na sprzedaż nieco pszenicy, owsa i grochu, oraz okowita ze swego i kupnego żyta wypędzona. Cała więc nadzieja w wysokiéj cenie okowity.

Zwykłe okolica nasza nieprzerwanym łańcuchem jednokonnych furmanek, dostarczała stolicy tysiące korcy żyta; obecnie produkt ten z małym wyjątkiem skonsumowanym zostanie na miejscu. Dość znaczne partye żyta na wczesne kontrakty sprzedawane, dziś już odkupionemi zostały przez posiadaczy gorzelni.

Ale jeżeli we dworze biéda, za to w oborze wielka radość, bo paszy mamy podostatkiem, wprawdzie siano niebardzo pastewne, ale za to słomy oziméj, jaréj, grochowin, wyczanki i t. p. dawno już nie mieliśmy takiego zapasu. Szkoda tylko że nie wszystek inwentarz z téj obfitości korzystać będzie, a to z powodu że zakradła się do naszych owczarń ospa, która silnie grassując nie oszczędza nawet tych trzód, gdzie co rok jagnięta bywają szczepione,—i tam chociaż mniejszy nieco, ale zawsze dość znakomity procent choroba ta zabiéra.

Oziminy, o ile o tém w téj porze sądzić można, rokują obfity plon zwłaszcza pszenica, która przedstawia widok najpiękniejszéj murawy. Żytni szczypior znacznie wyrosł, ale zdaje się nieco za rzadki.

We wrześniu 1851 r.

S. A.

Co cudze, to lepsze.

Krótki artykuł pod firmą *co cudze to lepsze* (umieszczony w Nrze 197 z r. b. Dziennika Warszawskiego) zawiéra treściwy panegiryk starodawnego trybu gospodarstwa naszego, zaleca rolnikowi ażeby się brzydził wszelką obczyzną, kapitałem ruchomym, bo bez niego doskonale gospodarzyć można, a nasza ekonomia starodawna żadnéj zagranicznéj nie ustępując, ma, według zdania szanownego doradcy, na wszystko wystarczyć poczciwemu szlachcicowi posiadaczowi ziemskiemu, który obarczony nawet długami, i dziatki swoje starannie potrafi wychować, i sąsiada węgrzynem poczęstuje, i dzienniki utrzymuje, wreszcie da jeszcze rady i ciężarom gruntowym. Słowem, na niczém mu nie zbywa. A więc pocóż ma sobie suszyć głowę, mozolić się nad niepotrzebną, ba niebezpieczną jakąś tam teoryą zamorską, i doświadczać jéj w ulepszeniach rolniczych, kiedy może wygodnie cieszyć się bez końca tém błogiém *statu quo.*

Szanowny doradca zapewne nie zastanowił się nad tém, że w kraju naszym tylolicznemi klęskami nawiedzanym, zwłaszcza przy braku potrzebnego kapitału, rolnictwo nie miało ani dość czasu i pokoju, ani dość sił żywotnych, ażeby samoistnie się wykształcić mogło. Przeciwnie, inne kraje np. Anglia od lat tylu we wnętrzu swojém niczém niezawichrzona, potrafiła dojść przy silnéj pracy do najwyższego stopnia kultury rolniczéj, a tém samém i produkcyi.

O ile znajduję nader dogodném korzystanie z cudzéj pracy, którą doświadczenie przekształciło w zasady stałe i pewne, o tyle nie upatruję logicznego powodu ażeby obojętność nasza, raczéj wstręt dla tych pewników zagranicznego rolnictwa, miały się stać naszém zbawieniem. Wszakże niosąc cześć temu co jest naszém, powinniśmy z bezstronnością i z zastosowaniem do naszéj miejscowości, przyswajać sobie wszelkie ulepszenia chociażby obce, i to nie za hańbę, ale za zasługę poczytać nam trzeba.

Zapewne szanowny doradca od lat wielu nie uprawiał już ojczystéj niwy, bo zmiana stosunków naszych rolniczych zupełnie zdaje się dlań obcą.

Zmniejszenie ludności, a przez to uszczuplenie odrabianéj pańszczyzny, zniesienie niektórych powinności włościańskich, podwyższenie ciężarów gruntowych, płacy officyalistów, konieczność utrzymywania licznych parobków i najemników, to są powody dość ważne, które zmuszają obecnie rolnika do zaniechania tak wielbionego starodawnego gospodarstwa.

Nadto rozmaite klęski, burze, gradobicia, susza, to znowu nadmiar deszczów, zaraza na ziemniaki i t. p. nietylko że wycieńczają wszelkie zasoby gospodarza, ale zniewalają go do powiększenia nomenklatury długów. W takichto okolicznościach, intrata, oparta li na dochodach z ziarna, staje się niedostateczną. Trzeba jéj szukać gdzieindziéj, i zaraz nasuwa się myśl powiększenia stopniowego trzód inwentarzy; ztąd wypływa konieczność tworzenia pastwisk sztucznych, przyrobienie paszy, jednèm słowem, trzeba urządzić płodozmian.

Wprawdzie system ten znosi tryb trójpolowy, ale przyczynia nowych źródeł intraty.

Chwilowe to przejście wymaga bez wątpienia znakomitych nawet czasem poświęceń. Wszakże wytrwałość, praca i oszczędność sowicie je wynagrodzić potrafią, a ztąd uskarbiony przyrost dochodów, stanowi kapitał rezerwowy, który w razie potrzeby staje się nakładowym lub ruchomym; nakładowym, gdy go używamy na bezpośrednie ulepszenie w roli, np. osuszanie pól, zawodnianie łąk, stawianie oszczędne niezbędnych budynków i t. p. Ruchomym, kiedy użytym jest na kupno inwentarza opasowego, albo kiedy w czasie zbyt nizkich cen płodów rolniczych, używamy go na zaspokojenie potrzeb gospodarskich i innych ciężarów, dozwalając tym produktom doczekać się korzystniejszego spieniężenia.

Niedaleko szukać będę przykładu.

W miesiącu czerwcu r. z. za garniec 1 okowity płacono po złp. 2. Gospodarz posiadający kapitał ruchomy odpowiedni posiadłości ziemskiéj, mający gorzelnię, mógł z łatwością wypęd swój jednoroczny np. 10,000 garncy okowity zatrzymać w magazynie, bo możebném było dla niego na potrzeby bieżące, zakupić okowity zwłaszcza po tak nizkiéj cenie, a wartość zatrzymanéj okowity w summie złp. 20,000 zastąpić kapitałem ruchomym na zaspokojenie ciężarów. W skutku téj operacyi doczekałby się w obecnéj chwili podwyższenia ceny jednego garnca na złp. 4, i tym sposobem w przeciągu miesięcy kilku ruchomy swój kapitał z łatwościąby podwoił. Czyż rola bez żadnego zasiłku swemu działaniu zostawiona, doczekać się może podobnego procen-

towania. Śmiało twierdzić można, że nigdy. Sądzę zaś, że przytoczenie to dość jasno wykazuje korzyści kapitału ruchomego, ażeby dalsze dowodzenie było jeszcze potrzebném.

A teraz przypatrzmy się losowi rolnika, który jest pozbawiony funduszu pomocniczego. Szczęsny to ale rzadki rok taki, w którym i sterty pole zalegają i ceny jednocześnie wysokie. Zwykle zaś urodzaj ma się w stosunku odwrotnym do cen, a wtenczas biedny rolnik musi rad nie rad przystać na sprzedaż ziemiopłodów, chociażby najniekorzystniejszą, bo trzeba zaspokoić ciężary, opędzić koszta wychowania dziatek, kupić przyjacielskiego węgrzyna i t. d., a broń Boże na niego jakiéj klęski, pomoru bydła, owiec, albo roku nadzwyczajnego nieurodzaju, to i nowy dług zaciągnąć musi. Wprawdzie opłatą rat Towarzystwa Kredytowego nieznacznie majątek swój oczyszcza, ale z drugiéj strony, coraz nowemi pożyczkami go obciąża.

W takichto okolicznościach i najczęściéj przy coraz wzrastającém zawikłaniu w interesach, ten poczciwy szlachcic doczeka się postanowienia swoich dziatek; wychował ich na swoję pociechę, ale to niedosyć, trzeba jeszcze pomyśléć o wyposażeniu.

Terazto uzbierany kapitał ułatwiłby stosunki materyalne rodzeństwa, i ojcowizna niepodzielna stałaby się udziałem jednego jéj członka. Ale nadeszła chwila w któréj wszelkie złudzenia muszą ustąpić smutnéj realności. Kilkodziesięcioletnia praca niezasilona kapitałem ruchomym, nie oddziaływając reprodukcyjnie, nie przyczyniła téż mienia. Nie pozostaje więc jak podzielić się tym jedynym kawałkiem ziemi obarczonym długami.

Ale co za przyszłość, młode lata strawione na jałowym mozole, a w skutku rozdrobnienia posiadłości z czasem i pauperyzm. Drugą ostatecznością jest sprzedaż włości. Po zaspokojeniu massy biernéj, następuje podział pozostałości, ale to tylko okruchy majątku, które nie odpowiedzą potrzebom dziatek wychowanych w wygodach gościnnego dworca, a więc i tu nędza nieochybna.

O nie, nie godzi się schlebiać wadom współziomków, utrzymywać ich w letargiczném otrętwieniu; wytykajmy owszem błędy, gdziekolwiek one są, dla rychlejszego ich wykorzenienia. Zatrzymajmy co nasze a dobre, ale nie odpychajmy *cudze dobro*, ażebyśmy wiecznie nie powtarzali to stare orzeczenie: *Maciek zrobił, Maciek zjadł.* *S. A.*

Spostrzeżenia czynione nad nabiałem. Obchodzenie się z mlekiem po wydojeniu.

(Indépendance Belge 30 septembre 1851.)

Ze wszystkich spekulacyj na bydle dokonywanych, najprzyjemniejsza, a zarazem i najkorzystniejsza, dla umiejących się z tém obchodzić jest spekulacya z nabiałem.

Mléko może być zamienione albo na masło, albo na sér, albo może zostać w stanie naturalnym, i dlatego powinien się nad tém zastanowić gospodarz w jakim stanie ma je sprzedać. Korzyści z jakiegokolwiek przemysłu zależą od natury, a nadewszyst-

ko od położenia miejscowości. I tak: gospodarze mieszkający blizko miast, korzystnie spieniężą w nich mléko lub śmietanę w stanie naturalnym; dla mieszkających daleko od tych ognisk ludności, dogodniéj jest zamieniać to mléko na sér lub masło; ci znowu którzy dla jakichkolwiek przeciwnych okoliczności, rzadko mogą wywozić swój nabiał na targ, zamieniają go na płody mogące się długo przechowywać lub odbywać dalekie drogi, albo też spożywają go na miejscu, zastępując nim inne pokarmy. A że w Belgii po największéj części sprzedają nabiał w stanie naturalnym lub przerobiony na masło, a zatém zatrudnienia około mléka i masła będą jedynym przedmiotem obecnego artykułu; a mianowicie, zajmiemy się wykazaniem jak należy postępować z mlékiem zaraz po najstaranniejszym wydoju, tojest powiemy: o przenoszeniu mléka z obory do mléczarni, o cedzeniu, o tworzeniu się śmietany i o zbieraniu téjże; a tak, kolejno przechodząc wszystkie te szczegóły, może potrafimy wskazać w dotychczasowém postępowaniu niektóre ulepszenia. Nim się mléko dostanie do piwnicy, zwykle obchodzą się z niém w następujący sposób: najprzód zbierają je w skopki, następnie zlewają do cebrów zawiérających od 40 do 50 kwart, i nakoniec przenoszą je w tych cebrach do mléczarni. Ten sposób postępowania nie jest racyonalny. Mléko po wydojeniu, przed cedzeniem i zlaniem do misek, potrzebuje zupełnego spoczynku, każdy ruch mu szkodzi. Jest dowiedzionem, że mléko burzone daje mniéj śmietany i w gorszym gatunku; to burzenie tworzy

pianę, przeszkadzającą łatwemu wydobywaniu się śmietany, a przytém sprawia prąd elektryczny, przyspieszający zsiadanie się mléka. Widoczne więc jest, że tu chodzi o to, aby mléko było jak najmniéj przelewane, i dlatego trzeba go wprost po wydojeniu przenosić do misek. Niedogodności wypływające z burzenia mléka są zresztą tak wielkie, że powinny nas skłonić do szukania wszelkich środków usuwających je, chociażby to nawet pociągało za sobą pewne wydatki. Jeżeli mleczarnia jest daleko, i jeżeli nie można uniknąć przelewania mléka do cebra, w takim razie trzeba się starać przelewać je jak najostrożniéj i z jak najmniejszym przystępem powietrza.

Po wydojeniu i przeniesieniu mléka do mléczarni przepuszczają go przez sito dla oddzielenia wszystkich obcych części. Ta czynność bywa często zaniedbywaną. W prowincyi Kampinu, naprzykład, mleko bywa napozór nieświéże, a to ztąd pochodzi że go nie cedzą i nie pozbawiają sierści i innych nieczystości, których trudno się uchronić przy dojeniu i przenoszeniu. W niektórych znowu folwarkach używają płótna w miejsce sita; ten sposób cedzenia może być lepszy z tego powodu, że sprawia mniéj zburzenia i mniéj piany. W każdym razie idzie o to, aby w jak najprostszy sposób czerpiąc mléko ze skopka lub z cebra, wylewać go na sito lub płótno, trzymane jak można najbliżéj misek.

Tu zachodzi pytanie: czy należy mléko zlewać do misek ciepłe, czy po wystygnięciu?

Podług niektórych gospodarzy, mléko ostygłe, daje mniéj śmietany jak mléko zlane, jeżeli nie zaraz, to przynajmniéj wkrótce po wydojeniu. To zdanie podzielają, zdaje się, w Belgii, bo prawie we wszystkich folwarkach zlewają jeszcze letnie mléko do misek. Ztémwszystkiém, ta zachwalona metoda nie jest oparta na żadnéj dokładnéj obserwacyi, ani też wszędzie używana, gdzie gospodarstwo nabiałowe porządnie jest prowadzone. I tak w Anglii i Holandyi naczynia z mlékiem świeżo wydojoném zanurzają w zimnéj wodzie, aby pozbawić go ciepła naturalnego, zanim zostanie wlane do misek. Wiadomo jest, że im naczynia mają większą powierzchnią, tém więcéj i łatwiéj tworzy się w nich śmietana. Co się tyczy głębokości, która zależy od woli, zdania są jeszcze podzielone. W Anglii używają niekiedy naczyń wielkich i szerokich, mieszczących w sobie na cal grubości mléka. W takim razie śmietana prędko się tworzy, ale za to nigdy prawie nie jest stężała. Zdaje się, że najdogodniejsza grubość jest trzy cale. Jest także rzeczą bardzo ważną wiele stopni ciepła powinno być w mléczarni. Aby tworzenie się śmietany postępowało tak prędko, jak tego potrzeba, aby była w dobrym gatunku, miejsce w którém stoi mléko powinno być do pewnego stopnia ogrzane. Jeżeli jest zanadto gorąco, wtenczas mléko kwaśnieje, zsiada się i tylko cienką powłokę daje śmietany; jeżeli zaś jest niedostatecznie ciepło, to śmietana trudno się oddziela, powoli się wznosi i nabiera smaku gorzkiego, który szkodzi masłu. Liczne próby dokonane dla wyjaśnienia jaki stopień

ciepła najlepiéj sprzyja dobremu tworzeniu się śmietany, dowiodły, że średnia temperatura powinna być od 10 do 12 stopni Celsyusza, 10 stopni w lecie, a 12 w zimie. Nic łatwiejszego jak utrzymać ciągle powyższą temperaturę; potrzeba tylko zaopatrzyć się w termometr. Jeżeli w zimie termometr spada niżéj 12 stopni, wtenczas przywracają potrzebną temperaturę przez zamknięcie wszystkich otworów, ułatwiających przystęp zimnego powietrza do mleczarni; a jeżeli ten środek okaże się niedostatecznym, to w takim razie stawiają w niéj zwyczajny piecyk. Jeżeli zaś się okaże, że jest więcéj jak 12 stopni ciepła, wówczas skrapiają mléczarnię świéżą wodą i w miarę potrzeby czynność tę powtarzają. Cały więc system zależy na wskazywaniu termometru; bez tego narzędzia brak zasady, a ztąd wszystko się odbywa bez należytéj pewności.

Jakkolwiek te sposoby proste i niekosztowne łatwo mogą być przez każdego otrzymane, jednakże niewielu gospodarzy do nich się ucieka. Najwięcéj osób używa ciepła sztucznego, ale w różnym celu i w sposób nieracyonalny. Dla prędszego utworzenia śmietany, szczególniéj w zimie, podnoszą temperaturę niekiedy daleko wyżéj nad 12 stopni. Cel swój wprawdzie osiągają, ale wtedy śmietana jest niedobra, a masło z niéj bardzo prędko starzeje. Inni, aby otrzymać śmietanę kilka godzin wcześniéj, dodają do mléka cokolwiek śmietany z dnia poprzedniego; na nieszczęście, to postępowanie jest równie

szkodliwe jak i poprzedzające, a korzyści z niego nigdy strat nie wynagrodzą.

Jest jeszcze jedna okoliczność w związku ze zbieraniem śmietany, a w któréj gospodynie nie zgadzają się; oto, kiedy należy przystępować do téj czynności: jedne są tego zdania, że śmietany nietrzeba zbiérać aż mléko skwaśnieje, drugie zaś utrzymują że nie należy czekać aż to skwaśnienie nastąpi. Podług nas ten drugi sposób jest daleko lepszy, bo jak tylko kwas się objawi zaraz śmietana łączy się z częściami serowemi, które wprawdzie powiększają ilość śmietany, ale szkodliwie wpływają na przymioty masła. Aby się przekonać czy wszystka śmietana się utworzyła, przyciska się palcem powierzchnią, gdy po odjęciu palca mléko się nie pokazuje, jestto dowodem, że wszystkie części maślane wzniosły się do powierzchni. Jest jeszcze jeden pewniejszy sposób probowania, tojest, zanurza się ostrze noża w śmietanie: jeżeli mleko nie pokazuje się na powierzchni, można być pewnym że śmtetana już jest zupełnie utworzona. Pospolicie śmietana powinna się zbiérać we 24 godzin po nalaniu do misek, zresztą ten czas zmienia się stosownie do pory roku. W miesiącach najgorętszych nalewanie mleka powinno być tak urządzone, żeby zbiéranie śmietany przypadało rano lub na wieczór; w zimie ta okoliczność jest małoznacząca.

Dla uzupełnienia naszych spostrzeżeń pozostaje nam jeszcze mówić o przechowywaniu mléka.

Pierwiastki składające ten płyn z taką usilnością dążą do rozdziału, że nadzwyczajnie jest trudno prze-

chować wszystkie jego własności charakterystyczne. Jedyny sposób, jakiego dotychczas używają gospodarze, posyłający swoje mleko do miast, zależy na tém, aby mléko stało w chłodném miejscu w zimnéj wodzie, aby było często poruszane i przykryte wilgotném płótnem.

W niektórych okolicach, gdzie tego rodzaju spekulacye prowadzą na wielką skalę, do każdéj kwarty mléka dodają w tym celu łyżkę soku dystolowanego z dzikiéj rzodkwi; takie mleko przez ośm dni może stać bez zepsucia. Radzą nareszcie dodawać cokolwiek magnezyi, która, w miarę tworzenia się kwasu, pochłania go i tym sposobem nie dozwala mleku zsiadać się.

Nim zakończymy ten artykuł, może powinniśmy dać poznać różne fałszerstwa, jakim podlega mléko, a które poprostu zależą na rozebraniu go wodą lub na pozbawieniu go pewnéj części śmietany; ale niewarto nawet wspominać o tych wszystkich oszukaństwach, wynalezionych przez chciwość, bo lepiéj ich nie wykrywać; zresztą żaden z tych sposobów nie może się ukryć przed rozbiorami chemicznemi.

Rady dla gospodarzy z powodu fałszowania guano.

Guano jestto nawóz, którego własności są zanadto dobrze znane, abyśmy potrzebowali mówić jeszcze o korzyściach z użycia go na użyznienie ziemi. Na nieszczęście bywa fałszowany, jak wiele

innych rzeczy, przez spekulantów chciwych i bez sumienia, którzy mieszają z nim różne pierwiastki wcale niewpływające na wzrost roślin. Gospodarze kupujący ten nawóz od kupców z drugiéj ręki, często bywają oszukani, bo nie wiedzą że mogliby nabyć czysty i niefałszowany w głównych składach większych miast Anglii.

Cokolwiekbądź, ale czujemy się w obowiązku wskazać gospodarzom środki, podawane za najlepsze dla zapewnienia się, czy guano które kupują rzeczywiście pochodzi z wysp Peruwiańskich.

Piérwszy z tych środków zależy na tém, aby pewną ilość prawdziwego guano zważyć i porównać z wagą takiéjże saméj ilości guana, które zamierzamy sobie kupić; jeżeli to ostatnie będzie cięższe, możemy być pewni, że jest fałszowane.

Drugi sposób, chociaż równie prosty, jest jeszcze pewniejszy; trzeba 100 granów guano włożyć na blachę żelazną rozpaloną na ogniu i przez 10 do 15 minut mieszać. Resztę pozostałą należy ostudzić, a następnie zważyć; jeżeli będzie więcéj ważyć jak 300 granów, to ciało które poddaliśmy téj próbie nie było czystém guanem z Chincha.

Utrzymują pospolicie, że handlarze guano mieszają go z ziemią tego samego koloru w stosunku 50 do 70 na sto.

Korzystne użycie owoców na folwarkach otrzymywanych.

Długo szukano w gospodarstwach wiejskich istoty, którąby mogła w zimie zastąpić masło, stano-

wiące pożywienie czeladzi. Podawano w tym celu wiele istot pożywnych, dobrze nam znanych, jakiemi są: słonina, tłuszcz, smalec wieprzowy, i wiele innych gatunków serów, ale wszystkie te pokarmy niedostatecznie odpowiadają wymaganiom; bo jeżeli ich użyjemy w miejsce masła, to zmuszeni będziemy ulepszyć chléb, tojest zrobić go pożywniejszym bądźto przez przymieszanie pewnéj ilości mléka, bądź téż przez dodanie więcéj pszenicy. (1)

W niektórych okolicach przygotowują w tym celu pokarm bardzo smaczny, który powinien zwrócić na siebie uwagę wszystkich mogących go z korzyścią produkować: chcemy mówić o syropie z jabłek i gruszek.

Ten produkt, którego ogromna jest konsumcya w prowincyi Liége jest pokarmem zdrowym, wszystkim przypada do smaku i bywa często przekładany nad masło. Sposób robienia syropu z owoców jest równie prosty jak tani. I dlatego sądzimy, że posiadacze wielkich sadów, dobrze zaopatrzonych w gruszki i jabłka, chwycą się tego sposobu spożytkowania swoich owoców, a szczególniéj w latach urodzajnych, kiedy wielka obfitość owocu zmusza gospodarza do zadawania go bydłu.

Oto jest sposób jakiego używają w kantonach najgłośniejszych z wyrabiania syropu. Trzeba najprzód powiedzieć, że wszystkie gatunki jabłek

(1) We Francyi chléb gospodarski zwykle robią z żyta mieszanego z pszenicą, i w tym celu oba te ziarna razem zasiewają, co się zowie „méteil." Przyp. tłum.

i gruszek mogą służyć do robienia tego pokarmu. Jeżeli jednak chcemy go otrzymać w najlepszym gatunku, wtenczas wybór owoców nie jest rzeczą obojętną. Im słodsze są jabłka, i im więcéj wchodzi gruszek w stosunku do jabłek, tém pokarm będzie smaczniejszy. W braku dostatecznéj ilości owoców można je zastąpić odpowiednią wagą buraków i marchwi. Mieszanina tych dwóch warzyw z owocami polepsza jeszcze syrop, dodając mu słodyczy i smaku przyjemnego. Te przedwstępne uwagi najlepiéj określimy szczegółami samego postępowania.

Najprzód wlewa do kotła 15 kwart wody na 300 kilogramów owoców (kilogram = 2½ funta). W braku odpowiedniego naczynia w folwarku można do tego użyć jakiegokolwiek kotła. Przy sypaniu owoców do kotła należy na to zwracać uwagę, aby gruszki były zawsze na spodzie. A jeżeli tylko są same jabłka, wówczas należy sypać najsłodsze na spód, a na wiérzch kwaśne, inaczéj bowiem syrop nabierze nieprzyjemnego smaku. Porobiwszy te przygotowania, przykrywa się szczelnie kocioł i przez 11 do 12 godzin zostawia się tę mieszaninę na dosyć mocnym ogniu, aby się dobrze gotowała; następnie całą massę wytłaczają; w tym celu dosyć jest obwinąć owoce, które mamy wyciskać, w płótno niezbyt gęste, aby sok mógł łatwo ściekać. Ten sok zbierają w beczkę, następnie przelewają do kotła, który trzeba dobrze wyczyścić i wysmarować wewnątrz oliwą, potém zapalają pod kotłem ogień i sok powtórnie gotują.

Skoro syrop zaczyna gęstnieć przygaszają cokolwiek ogień, mieszają ciecz bez przestanku kopystką i zbierają wszystkie szumowiny. Kiedy syrop nabierze koloru brunatnego, to oznacza, że już jest należycie stężony; zresztą koloru tego płyn nabiera po 12 lub 15 godzinach gotowania.

Tym sposobem postępując, z 300 kilogramów owoców można otrzymać 50 kilogramów syropu. Produkt ten przechowany w faskach od masła albo w stosownych beczkach, nietylko się nie psuje, ale nawet coraz staje się lepszy, i dlatego zrobiony w czasie wielkiego urodzaju na owoce, może być użyty dopiéro w roku nieurodzajnym. Wyciski pozostałe zadają zwykle bydłu, które zjada je z wielkim apetytem.

Uprawa rzędowa rzepaku ozimego.

Kiedy przed laty dwoma, przypisując wyleganie częste pszenicy przesyceniu roli nawozami organicznemi, mianowicie też zbytniej przewadze części roślinnych rozkładowi ulegających, a częściowemu niedostatkowi mineralnego pożywienia dla zboża, postanowiłem próbować czyli uprawa rzepaków na przedpłód równowagi pomiędzy temi różnie działającemi częściami składowemi roli, przywrócić nie będzie w stanie, i zmniejszając bujny porost słomy pszennéj nie powstrzyma wylegania; chciałem też oprócz rzepaku jarego uprawiać i ozimy; zastana-

wiałem się więc nad tém czyli jego uprawa rzędowa nad siew pomiotowy korzystniejsza nie będzie. Przypadkowo wpadło mi wtedy pod ręce Pabsta sprawozdanie z działań szkoły rolniczéj w Hohenheim z r. 1849 (Landwirthschaftliche Erfahrungen von Hohenheim), z którego wyczytawszy ile korzystną tam okazała się rzędowa uprawa rzepaku ozimego, zdecydowałem się ostatecznie na nią, pomimo iż jéj wykonanie w mcu sierpniu, tyle i tak robót dla sprzężaju przedstawiającym, trochę za zmudném się stawało. Oprócz doświadczeń hohenheimskich, nakłaniało mnie głównie do rzędowéj uprawy rzepaku ozimego, iż poprzednie usiewy tego zbioru w folwarku Michałowie zwykle najwięcéj przez wymarzanie w zimie, i wyprzenie z powodu zbytniéj wilgoci na wiosnę, cierpiały; co nawet, udanie rzepaku ozimego tak czyniło niepewném, iż w końcu uprawy jego, po trzechletnich niepomyślnych próbach, przed laty kilkunastu zaniechano; sądziłem więc iż głębokie międzyrządkowe bruzdy ściągną zbytnią wilgoć, i zarówno wyprzeniu jak i wymarznięciu zaradzą. Przeznaczywszy w roku zeszłym 2¼ m. równego, raczéj nizko położonego pola, pod rzepak, zaraz po sprzęcie z niego pszenicy po koniczynie na jednę orkę zasianéj, wziąłem się do uprawy która składała się: z płytkiéj podkładki, i następnego bronowania dla wytrząśnięcia pozostałych ścierni, wygrabienia i wywózki ściernia; głębokiéj orki wpoprzek dawnych zagonów, należytego bronowania ciężkiemi bronami, wyorania rządków, nawiezienia gnojem po 60 fur na morg, i nastę-

pnego przykrycia gnoju nowemi rządkami, z rozorania dawniejszych powstałemi. Na te rządki siało się dopiéro rzepak Fellembergowskim siewniczkiem do nasion olejnych, przywalcowując rządki przed zasiewem i po zasianiu rzepaku; siéw ukończono na d. 1 września 1850 r., i na całe $2\frac{1}{4}$ morga wyszło 9 kwart nasienia. Gdy w początkach mca października rzepak już miał po kilkanaście zupełnie rozwiniętych liści właściwych, ogracowano rządki do czysta grackami ręcznemi z chwastów, a po dniach kilku suchéj pogody, obsypano jak kartofle płużkiem o dwóch odkładnicach, tak, żeby korony korzeniowe dobrze przykryte ziemią zostały dla ochronienia ich od mrozów. Tak pozostał rzepak przez zimę; na wiosnę znalazłem wszystkie jesienne liście zmarznięte i zgniłe, tylko zawiązki nowych w saméj koronie zielone i zdrowe; na tak małym obszarze wszelako dla braku spadku, i nizkiego położenia było kilka wymoków, tak, że może część piąta była wodą zalana; obawiając się wygnicia pod wodą, poświęcono część zasiewu przekopując w kilku miejscach rządki wpoprzek, i pospuszczano jak najstaranniéj wodę. W miesiąc po zejściu śniegów, w połowie maja, pomimo, iż rzepak już miał blizko półłokciowe łodyżki, ogracowano go powtórnie do czysta ręczną gracą z chwastów, co zarazem służyć miało dla nadania wolnego przystępu powietrza do ziemi, grządki tworzącéj. W istocie robota ta acz kosztowna (gdyż do 50 ludzi potrzeba było, bo i między rzędami roślin rzepakowych ręką wyrywano chwasty), nader pomyślny wpływ wywarła;

rzepak odtąd rosł bardzo szybko, i rozgałęział się na bok: tak, iż w połowie czerwca gdy zakwitł, już niepodobna było rozeznać rzędów roślin, choć te pierwotnie blizko na 27 cali jedna od drugiéj oddalone były. W początkach mca lipca dojrzały rzepak wyrwano, i otrzymano z omłotu czystego ziarna korcy 18 garncy 24, co na morgu blizko 8⅓ korca wynosi, a obliczone podług wysiewu kwart 9, 266 ziarn przedstawia. Kosztowna jak się zdaje uprawa opłaciła się sowicie, i zostawiła jeszcze na morgu, licząc nawet że trzecia część świeżo poddanego gnoju zużytą została, do 150 złp. czystego zysku, przy cenie rzepaku po 24 złp. za korzec. Tak świetny wypadek, i znaczny zysk z przedpłodu przed pszenicą otrzymany, zachęcił mnie do podania tego do Roczników, tém bardziéj że jak w tym roku nieszczęśliwym z powodu zarazy miodowéj na pszenicę w naszéj okolicy, pszenica po rzepaku jarym ani wyległa, ani zarażoną nie była, i najpiękniejsze wydała ziarno do siewu; a téj jesieni, zasiéw pszenicy na wspomnianych 2¼ morga po rzepaku ozimym, choć niezbyt wczesny, dobrze bardzo stoi.

Michałów, dnia 23 listopada 1851 r.

Włodzimiérz Brandt.

Uprawa jesienna ścierń pszennych w lżejszych gruntach (1) przez Filipa Pusey sekretarza Towarzystwa królewskiego rolniczego Anglii.

Przyjęcie nowych odkryć w tak dawnéj sztuce jak rolnictwo jest w rzeczy saméj niebezpieczném: ale pożyteczny zwyczaj miejscowy, jeżeli go do innéj przenosim okolicy, łączy w sobie przymiot nowości z użyteczności zaletą. I tak pan Raynbird w swojém szacownéa sprawozdaniu o gospodarstwie hr. Suffolk powiada, iż na gruntach lekkich tego hrabstwa, „skoro po wczesnych żniwach sucha nastaje jesien, widzieć zazwyczaj można wszystkie ścierniska doprawione i oczyszczone z perzu i innych chwastów, zanim koniczyska pod pszenicę wyorane zostały." Sposób ten postępowania zdawałby mi się jedném z największych ulepszeń jakieby w folwarkach południowych części kraju naszego wprowadzić się dało. Zazwyczaj teraz podkładamy nasze ścierniska, często nadzwyczaj zapeprzone, w późnéj jesieni lub z początkiem zimy; a dopiéro w maju uprawiamy je pod turnepsy i inne warzywo trzykrotną lub czterokrotną orką, bronowaniem, grabieniem i paleniem darni. Każdy praktyczny gospodarz na piérwszy rzut oka pozna wady tego sposobu postępowania: uciążliwszą pracę dla sprzężaju, drogość najemnika; gdy w téj porze de-

(1) The Journal of the Royal Agricultural Society of Englandt Vol. VIII part II.

szcze są częstsze, niedokładne wykonanie roboty; wreszcie jeżeli sucho, wié że rola tak się rozproszkuje i spulchni, iż stanie się niestosowną pod turnepsy, które przynajmniéj w gruntach lżejszych lubią żeby rola była nieco odleżała. Pomimo to, gdyby powiedziano gospodarzowi przywykłemu do tak powolnego postępowania, iż mógłby siać na wiosnę turnepsy na jednę skibę, śmiałby się z rady uważając w tém przywidzenie gospodarzy gabinetowych. Cokolwiek niedowiarstwa jest w rzeczy saméj potrzebném i rozsądném, i nie należy każdéj rady przyjmować odrazu na wielką stopę póki doświadczeniem stwierdzoną nie została. Dlatego też chcę stwierdzić radę pana Raynbird, doświadczeniem praktyczném innego gospodarza z hr. Suffolk, pana Bond jun. z Hacheston pod Wickham-market.

Jego sprawozdanie na głębszy zasługujące rozbiór brzmi w tych słowach:

„W okolicy tutejszéj uprawa tak zwanych *ugorów letnich* obsiewanych warzywem, znacznie zmniejszoną została, przez wykopywanie perzu widłami, przed zaoraniem ścierni pszennych. Większą ich część niepotrzeba jak *raz* tylko orać dla doprawienia pod warzywo, wielu zaś zasiewa takie podkładki ozimém żytem, wyką, lub owsem, na wczesną paszę dla owiec, przez co daleko ich więcéj trzymać mogą.

Gdzie uprawa rzędowa warzywa zajęła miejsce ugorów, zaraz po żniwach wysyłają kobiéty i dzieci z widłami na ścierniska (pod dozorem mężczyzny który na staranne wykonanie roboty baczy) dla

wydobycia perzu i ostu. Robota ta w dobrze uprawnym folwarku *gdzie takie postępowanie już przyjętém zostało*, idzie prędko i niewiele kosztuje.

Najwięcéj podkładki takie zasiewają żytem jako najwcześniéj na paszę zdatném, licząc 24—40 garncy na morg, im gęściéj siane tém wcześniejszą będzie pasza i tém więcéj wyda karmu. Żyto na rychłą paszę niezbędném jest prawie dla gospodarstwa owczego, i służy na utrzymanie owiec od początku wiosny, aż do rozwinięcia się pastwisk sianych koniczyną. Niekiedy kawałek takiéj roli nawożą dla otrzymania gęstszego i wcześniejszego porostu; takie żyto koszą, zwożą do domu i krają na sieczkę ze słomą dla koni roboczych.

Wykę ozimą sieją w rzędy po 12—16 garncy na morg, i ta nastaje na wczesną paszę wiosenną zaraz po spasieniu żyta.

Owies ozimy sieją także w rzędy po 40—50 garncy na morg; trwa on dłużéj niż żyto i wyka, jeżeli gęsto spasany (a niepodobna go spasać dosyć gęsto) poczém coraz bardziéj się krzewi aż do czasu zaorania. W folwarkach gdzie ten sposób postępowania przyjęto, spasają najpierw żyto, następnie wykę, w końcu owies, i zaorują natychmiast. Po każdym z tych zbiorów zielonych orze się rola krucho, a przez wałkowanie i bronowanie daje się uprawić doskonale pod warzywo w uprawie rzędowéj. Jeżeli się roli nie zaorze aż w końcu maja zasiewa się ją rzepą. Niektórzy cierń takiéj wczesnéj paszy przechodzą skaryfikatorem przed zaoraniem. Buraki i brukwie udają się równie dobrze,

jak na rolach poddanych uprawie ugoru letniego w sposób zwyczajny wykonanéj.

Co do ostatniego ustępu jedynie niejaka zachodzi wątpliwość; niektórzy przynajmniéj gospodarze twierdzą, że po wyce ozimêj niekoniecznie udają się brukwie i inne warzywo. Całe wszelako sprawozdanie pana Bond jest nader ważném, choć w tém niémasz nic nowego, żeby siał wykę i żyto ozime na ranną paszę. Cała nowość w tém, żeby ich uprawę na tak wielką prowadzić stopę, a na szczególną zwłaszcza uwagę gospodarzy południowéj części naszego kraju, zasługuje uprawa jesienna rżysk pszennych. Podczas naszych suszy czerwcowych rozwijanie się młodocianych zbiorów całkowicie bywa wstrzymane; ztąd chcąc największe z roli naszéj ciągnąć korzyści nie wypada nam jak starać się o wczesne zbiory paszyste, a następnie późne warzywne. Dwa rzeczywiście uczynić można zarzuty wczesnéj uprawie rżysk pszennych; jeden uczynią właściciele polowania iż zabraknie schronienia kuropatwom: drugi gospodarze staréj daty, którzy pędzają swoje owce na to nędzne, ale kosztowne pastwisko od żniwa aż do grudnia, lecz spodziewać się, iż tego rodzaju uprzedzenia w końcu ustąpią. Co do mnie przekonałem się o dogodnościach tego sposobu postępowania i jego trzymać się zamierzam. Chciałbym uprawiać paszę wczesną dla owiec na wszystkich moich rżyskach pszennych, z wyjątkiem przypadających pod buraki paszyste które wcześnie siać trzeba, i całą moją będzie dążnością żebym o ile się to da wykonać, nie widział

u siebie gołéj roli. Mało mi co już pozostaje rżysk pszennych dò uprawy i większa część folwarku mego będzie zielonością pokryta na trzy tygodnie przed Bożém Narodzeniem. Taka zmiana w postępowaniu potrzebuje wprawdzie dużo czasu, i tém więcéj im bardziéj role są zachwaszczone; lecz skoro gospodarz rozważy, iż inni już wprowadzili tę zmianę, zastanowi się ile sobie oszczędzi kosztów i pracy oczyściwszy swą rolę raz na zawsze, i pomyśli jak wielką ma wartość wczesna pasza dla inwentarzy: zdaje się, iż zgodzić się na to powinien, że postępowanie hrabstwa Suffolk godne jest naśladowania.

5 grudnia 1847 r.

Filip Pusey.

Sprostowanie

W TOMIE XIX Nrze 2gim.

Stron.	*wiersz.*	zamiast.	*czytaj.*
333	11	zagładzenie	zagłodzenie
335	1	dość	tyle
335	12	i na mannę	i manny
336	3	w ludu	u ludu

Nakładem Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego wyszły dziełka:

1. „*O stowarzyszeniach wiejskich do wyrobów mlécznych, znanych w Szwajcaryi pod tytułem współek nabiałowych;*" *przez Karola Lullin z Genewy (tłumaczone z francuzkiego). Druk S. Strąbskiego; w Warszawie* 1845 *r., z tablicą — cena kop. sr.* $22^1/_2$. *Nabyć można w składzie książek i materyałów Błaszkowskiego, przy Krakowskiém-Przedmieściu Nr.* 411.

2. „*Chemia rolnicza z przedmową K. G. pod tegoż kierunkiem, sposobem popularnym wyłożona przez Wł. G.*" (*z trzema tablicami*). *Cena exemplarza, złp.* 5. *Nabyć można w Redakcyi Roczników i we wszystkich księgarniach w Warszawie i na prowincyi.*

3. „*Kodex rolnictwa i zarazem uwagi dotyczące ogrodów, sadów, lasów i plantacyj, przez John Sinclaire Baronet, założyciela kommissyi rolniczéj, z dodatkami wyjętemi z tłumaczenia Dombasl'a, IIIgo wydania; Tom I-y z tablicami. Cena rubel sr.* 1. *Dostać można w Redakcyi Roczników i Księgarni Friedlejna.*

4. „*Uwagi nad pytaniami, czy wielkie lub téż małe własności ziemskie, dla ogólnego dobra są pożyteczniejsze.*"

SPIS RZECZY

w Numerze tym zawartych.

Rozprawy, Opisy i Rozbiory.

Stron

Rozmaitości i Korrespondencye.